新潟市新焼却場施設整備・運営事業

要求水準書

平成 19 年 10 月

（平成 19 年 11 月修正）

新　潟　市

＜　目　次　＞

第1部　一般事項

本要求水準書は，新潟市（以下「市」という。）が新田清掃センター焼却施設の更新施設として整備する新焼却施設（ごみ焼却施設。以下「本施設」という。）の設計・施工及び運営を行う新潟市新焼却場施設整備・運営事業（以下「本事業」という。）に関し，市が要求する仕様を示すものである。

市は，「民間資金等の活用による公共施設等の整備等の促進に関する法律」（平成 11 年法律第 117 号。）に則り，事業者として選定された企業又は企業グループ（以下「民間事業者」という。）の有する経営能力及び技術的能力を活用して本事業を進める計画である。

本施設は,平成 24 年 4 月に供用が開始され,平成 44 年 3 月まで運営が行われる計画とする。

本事業においては,本施設の建設が完了し,市による検査合格後,引き渡しを受けた段階で,施設は市が所有するものとする。

本要求水準書は，本事業の基本的な内容について定めるものであり，本事業の目的達成のために必要な設備又は業務等については，本要求水準書等に明記されていない事項であっても，民間事業者の責任においてすべて完備又は遂行するものとする。

また，本要求水準書に明記されている事項について，それを上回る提案を妨げるものではない。

第1章　計画概要

本事業は DBO（Design：設計，Build：施工，Operate：運営）方式により実施する。

事業者として選定された民間事業者は単独又は特別共同企業体を設立し，本施設の設計・施工に係る業務（以下「設計・施工業務」という。）を行うものとする。

民間事業者は，特別目的会社を設立し，20 年間の運営期間にわたって，本施設の運営に係る業務（以下「運営業務」という。）を行うものとする。（詳細は「第 1 部第 1 章第 3 節．民間事業者の業務範囲」を参照）

なお，市は，本施設を 30 年間にわたって使用する予定であり，民間事業者は，30 年間の使用を前提として本施設の設計・施工及び運営を行うこととする。

市は，本施設の建設及び運営に係る資金を調達し，本施設を所有するものとする。

第1節　概要

本事業は，主として次に示す２つの業務から構成されるものであり，各業務の名称，実施期間等は次に示すとおりである。

(1)　本施設の建設に係る業務

①工 事 名　新潟市新焼却場施設整備・運営事業建設工事

②建設場所　新潟市西区笠木 3644 番地 1（新田清掃センター内）

③工事内容　本施設の設計・施工

④工　　期　契約の締結から平成 24 年 3 月末

(2)　本施設の運営に係る業務

①委 託 名　新潟市新焼却場施設整備・運営事業運営業務委託

②委託内容　本施設の運転，維持管理，清掃，保安警備及び環境管理業務等

③期　　間　平成 24 年 4 月から平成 44 年 3 月末

第2節　構内全体計画

2.1　全体配置の基本事項

全体配置の基本的な事項は，次に示すとおりである。（添付資料１～４）

(1)　建設地の状況

①　建設地は，周辺を水田に囲まれた一辺が搬入道路とつながる市道に接している平坦な事業用地の西側の一画である。

②　事業用地内には，破砕施設，計量棟，自動洗車設備，回収物貯留棟，貯留ヤード，特別高圧変電所及び更新する焼却施設の独立棟が存在し，これらの施設が混在する田園地帯に建設するものである。また，隣接地には既存焼却施設からの余熱利用施設（アクアパークにいがた）が立地している。

③　本施設は，既存施設として南側に焼却施設，北側に破砕施設が配置されており，その破砕施設の西側に建設するものである。

(2)　計画の条件

①　破砕施設は，継続使用する施設とする。

②　ごみ搬入車と一般来客者及び見学者とは，原則，分離するものとする。ごみ搬入車については，北側道路(搬入道路)から進入し，破砕施設と既存焼却施設との間の道路を一部とする周回道路を，時計周りに一方通行で安全に計量→投入→洗車→計量→退出することが可能な動線計画とする。

③　ごみ焼却の流れからプラットホーム・ごみピット・焼却炉室・排ガス処理室及び煙突・

灰出し設備まで直線的・機能的な機器配置とする。

④　破砕施設の東面に本施設及び破砕施設の一般来客者及び見学者用玄関ホール及び市の管理事務室を増築する。

⑤　破砕施設(2 階)と本施設間に破砕施設からの可燃残渣の搬送コンベアを設置する。

⑥　破砕施設(3 階)と本施設間に連絡通路を設置する。

⑦　破砕施設西側のプロパン庫，燃料ポンプ庫，重油タンク等が全体配置計画において支障となる場合は移設を行うものとする。

2.2　スケジュール

本スケジュールは，本施設と破砕施設及び既存焼却施設との関連事業スケジュール(予定)を示したものである。

年度	～平成１９年度	平成２０～２３年度	平成２４年度～
新焼却場施設整備・運営事業		契約　←建設請負工事期間→　竣工	←運営事業期間
		準備期間 建設工事期間	運営期間　２０年間
		支障物件移設 支障物件復旧 破砕施設関連 破砕施設関連 ・管理事務室の増築 ・搬送コンベアの設置 ・連絡通路の設置 ・その他工事	
別途工事			既存焼却施設解体関連 既存焼却施設解体関連 ・新計量棟 ・ランプウェイ解体 ・外構整備

第3節　民間事業者の業務範囲

3.1　本施設の設計・施工に係る業務

民間事業者のうち本施設の設計・施工業務を担当する者（以下「建設請負事業者」という。）は，市と締結する建設請負契約に基づき，本要求水準書に従って本施設の設計・施工業務を行うこと。その際，以下の条件に従い業務を行うものとする。

(1) 建設請負事業者は対象業務の中で，全体配置計画図の作成を行うこと。全体配置計画は添付資料３に示す現況配置図及び車両動線図をもとに事業用地の形状を十分に考慮し，かつ東側の破砕施設及び既存焼却施設の稼動に影響がないように計画すること。
(2) 既存焼却施設及び破砕施設を稼動させながら本施設を建設すること。市は，本施設の稼動後，既存焼却施設を解体（別途工事）する。破砕施設は，継続稼動する。計画にあたっては取合いに十分留意し，既存焼却施設の解体後の破砕施設の東面敷地を含めた事業用地全体の配置計画図(計量棟，緑地，一般車両の駐車場等)を立案すること。
(3) 建設請負事業者は，市が作成した環境影響評価書に基づき本施設の設計・施工業務を行うとともに，必要な調査を自らの責任において実施し，市に報告すること。
(4) 施工については，建築物の建築工事，建築設備工事，プラント設備の機械設備工事，電気計装設備工事，配管工事，土木及び外構工事及びその他の関連工事を行う。
　なお，施工範囲には，本施設から破砕施設，余熱利用施設への電力供給設備工事及び熱供給設備工事，破砕施設から本施設への破砕可燃残渣の搬入設備工事，本施設と破砕施設の間の連絡通路設置工事，破砕施設の管理事務室等増設工事，特別高圧変電所改造工事，プロパン庫の移設工事，駐車場工事など既存施設に係る工事を含むものとする。
(5) 本施設の建設等に伴って発生する建設廃棄物等の処理・処分及びその他の関連業務，手続関連業務，本施設の試運転及び引渡性能試験を行うこととする。
(6) 本施設は，環境省「循環型社会形成推進交付金」の対象施設であるため，建設請負事業者は，当該交付金交付要綱等に適合するように設計・施工を行うものとする。
(7) 本施設の設計・施工に係る詳細については，第２部を参照のこと。

3.2　本施設の運営に係る業務

民間事業者が運営業務のために設立する特別目的会社（以下「運営事業者」という。）は，市と締結する運営業務委託契約に基づき，本要求水準書に従って本施設の運営業務を行なうこと。その際，運転業務，維持管理業務（機能維持のための点検整備・補修・設備更新を含む。），その他の業務は，以下の条件に従い業務を行うものとする。

(1)　処理対象物の受入れ

　運営事業者は本施設で，市が搬入する燃やすごみ（以下「収集ごみ」という。），排出者及び許可業者が搬入する可燃ごみ（以下「直接搬入ごみ」という。），中間処理施設から排出される選別可燃残渣（以下「選別可燃残渣」という。），犬・猫等の小動物死体（以下「小

動物死体」という。収集ごみ，直接搬入ごみ及び選別可燃残渣と合わせて以下「処理対象物」という。）の受入れを行う。なお，運営事業者の指定する受入場所への搬入までは市，排出者及び許可業者の責任で行うものとし，受入れ以降のすべての業務については運営事業者の責任で行うものとする。

運営事業者は，搬入された一般廃棄物等のうち，新潟市廃棄物処理施設受入基準を基に処理することが困難又は不適当と考えられるものについては，市の了解をもって処理不適物と位置付けることができる。

運営事業者は，受入れた廃棄物等の中に処理不適物がないことを確認するよう努め，処理不適物が確認された場合には搬入者に返却する。運営事業者は，受入れた廃棄物等内に処理不適物が確認された場合には，処理不適物を排除しなければならない。

また，市は，廃棄物等の搬入者に対して広報・啓発活動等を行うことにより，処理不適物の混入を未然に防止するように努める。

運営事業者は，排除した処理不適物を，処理不適物貯留設備に貯留し，市が指定した場所まで運搬する。運営事業者が運搬した処理不適物は市が処分する。

処理不適物の混入が原因で本施設の運転に故障等が生じ，当該故障等の修理のために費用が発生するときは，運営事業者がその費用を負担する。但し，善良なる管理者の注意義務を尽くしても当該処理不適物を排除することが出来なかったことを運営事業者が明らかにした場合は，市が当該費用を負担する。

(2)　処理対象物の適正処理

運営事業者は，本施設に搬入された処理対象物を適正に処理するものとする。適正処理とは，本要求水準書に示された要件並びに関係法令を遵守しながら，処理対象物の処理を行い，副生成物，飛灰，飛灰処理物，メタル等の回収及び貯留を行うことを意味する。飛灰とは，集じん器，ボイラ及びその他排ガス処理系統で捕集された灰をいう。飛灰処理物とは，第 1 部 第 3 章 第 3 節 3.6 に記載の要件を満たすよう飛灰を処理したものをいう。溶融不適物とは，ストーカ炉＋灰溶融（電気式）において灰溶融炉で処理できない焼却残さ（資源化する鉄等の金属を除く。）及びガス化溶融炉（流動床式）において溶融処理できない熱分解残さ（資源化する鉄等の金属を除く。）をいう。飛灰処理物と溶融不適物をあわせて飛灰処理物等という。

(3)　エネルギーの有効利用

運営事業者は，処理の過程で発生する熱エネルギーを最大限有効利用するものとする。運営事業者は，処理に伴って発生する余熱を破砕施設及び余熱利用施設に蒸気として供給するとともに，発電を行い，本施設の所内，破砕施設及び余熱利用施設で利用する他，売電を行う。ただし，経済的な理由等でメリットがある場合は，発電分はすべて売電し，施設稼動に必要な電力は買電することも可能とする。

(4)　副生成物，飛灰等の貯留及び処理

運営事業者は，処理に伴って本施設から発生する副生成物を，本施設において必要な容量の貯留設備を備えた上で，適正に貯留するものとする。また，処理に伴って本施設から

発生するメタル，スラグ等については，運営事業者が有効利用を図るものとする。

運営事業者は，飛灰処理物等の発生量を抑制するとともに，本施設外で処理する必要のある廃棄物については，市の指定する場所まで運搬するものとする。なお，運搬された廃棄物は市の責任において処分するものとするが，飛灰処理物等の発生量が，提案飛灰処理物等発生量を上回っていると認めるときは，提案飛灰処理物等発生量を上回る部分について，市が定める金額の処理委託費を減額する。

(5)　その他運営業務

運営事業者は，上記に加えて，清掃業務，保安警備業務及び環境管理業務等の本施設の運営に係るすべての業務を行うものとする。

本施設の運営に係る詳細については，第3部を参照のこと。

3.3　その他付帯業務

(1)　設置届等への協力

建設請負事業者は，関係法令に基づき市が本事業を実施する上で必要となる設置届等を提出するに当たって，市へ必要な協力及び経費を負担するものとする。

(2)　循環型社会形成推進交付金の申請等への協力

循環型社会形成推進交付金の申請等に関わる手続きは市が実施するものとするが，建設請負事業者は年度毎に市が行う申請手続き等に協力するものとし，関連資料等の作成を行うこと。

(3)　ユーティリティ（電気・上水道等）の確保

ユーティリティ条件については，第1部 第2章 第1節1.4に記載のとおりであり，必要に応じて設備の更新等を行うこととする。

(4)　施設見学者対応への協力

運営事業者は，施設の見学希望者等に対して市と連携して適切な対応を行うこと。

(5)　事業期間満了時の取り扱いについての協議

市は，事業期間終了後も本施設を継続して利用する予定である。本施設の解体除去は本事業の範囲外であり，解体除去費は本事業の入札金額には算入しない。

市は事業期間終了の5年前から事業期間終了後の本施設の運営方法について検討する。本施設のプラントの設計・施工を行う企業及び運営事業者は市の検討に協力するものとする。また，事業期間終了後の市又は市が指定する第三者による業務の引継ぎを可能とするため，建設請負事業者又は運営事業者は必要な協力及び業務を行うものとする。

市が事業期間終了後の本施設の運営を公募に供することが適切でないと判断した場合，運営事業者は本施設の運営の継続に関して市の協議に応じる。市が運営事業者と事業期間終了後の運営の継続について協議する場合，事業期間終了後の運営業務に関する委託費は

運営期間中の委託費に基づいて決定する。運営事業者はこのために，運営期間中の財務諸表ならびに必要な費用明細等を提出する。

運営事業者は，本施設が，事業期間終了後も継続して５年間にわたり使用することに支障のない状態であることを確認するために，第三者機関により全機能検査を，市の立会いの下に施設の機能確認，性能確認を実施する。事業期間にかかわらず，施設の機能確認，性能確認に合格することを契約終了の条件とする。運営事業者は，事業期間終了後１年の間に，本施設に関して運営事業者の維持管理等に起因する性能未達が発生した場合には，改修等必要な対応を行う。

第4節　市の業務範囲

市が実施する主な業務は，次のとおりとする。

4.1　事前業務

(1)　事業用地の確保

市は，本事業を実施するための事業用地として，添付資料４に示す用地を確保済みである。

(2)　環境影響評価の実施

市は，新潟市新焼却場施設整備に係る環境影響評価を実施した。なお，民間事業者は，市が作成した「環境影響評価書」の内容を遵守するものとする。

4.2　本施設の設計・施工に係る業務

(1)　設置届の届出等

市は，本事業を実施する上で必要となる施設設置届等の届出を行うものとする。

(2)　循環型社会形成推進交付金の申請等

市は，本施設整備に係る循環型社会形成推進交付金の申請手続き等を含む行政手続き等を行う。

(3)　建設費の支払い

市は，本施設の設計・施工に要する費用を請負金額として，原則，出来高に応じて年度毎に建設請負事業者へ支払う。

(4)　本事業の設計・施工状況の監督

市は，施設の設計期間，建設期間を通じ，本事業に係る監督員を配置し設計についての承諾を行うとともに，工事監理を行う。工事監理に際しては，建設請負事業者に対して必

要な調査・検査及び試験を求めることができる。

(5)　住民対応

市は，本施設の建設期間における周辺住民からの意見や苦情に対する対応を民間事業者と連携して行う。

4.3　本施設の運営に係る業務

(1)　処理対象物の搬入

市は，分別に関する指導等の啓発活動を行うとともに，処理対象物の搬入を行う。

(2)　処理不適物及び飛灰処理物等の処分

市は，あらかじめ運営事業者と合意した処理不適物及び飛灰処理物等につき，運営事業者が専用の貯留設備から適時搬出し，運搬されたものを処理及び処分する。

(3)　本事業の実施状況の監視

市は，本事業の実施状況の監視を行う。実施状況の監視は，原則として，施設に備えられた測定機器を用いた計測により得られたデータ等を用いて行う。また，必要に応じて，市は自らの負担で，本施設に係る追加の計測及び分析を行うことができる。

その他，市は周辺環境モニタリングを行い，本施設の周辺環境への影響を調査することができる。

(4)　施設見学者への対応

市は，本施設の見学を希望する者について，運営事業者と連携して適切な対応を行う。

(5)　住民対応

市は，本施設の運営期間における周辺住民からの意見や苦情に対する対応を民間事業者と連携して行う。

(6)　運営費の支払い

市は，運営費を運営期間にわたって運営事業者に支払う。

第2章　事業用地の概要

第1節　事業用地の概要

1.1　地形・地質

事業用地は，添付資料３に示すとおりである。

建設請負事業者は，添付資料８に示す過去の地質データを補完することを目的に，業務範囲の一環として事業用地の地形・地質調査等を必要に応じて実施するものとする。同調査の結果，添付資料８に示すものとは異なる地形・地質条件等が確認された場合は，市及び建設請負事業者において，対応方法を協議するものとする。

1.2　都市計画制限等

事業用地の都市計画制限等は，次のとおりである。

①　都市計画区域　：　市街化調整区域
②　用途地域　：　指定なし
③　防災地区　：　指定なし
④　高度地区　：　指定なし
⑤　建ぺい率　：　60%以下
⑥　容 積 率　：　200%以下
⑦　都市施設　：　ごみ処理場

1.3　事業用地の状況

(1)　場所

新潟市西区笠木 3644 番地 1（新田清掃センター内）

(2)　敷地面積

事業用地面積　：約 40,000 ㎡
建設地面積　：約 12,800 ㎡

(3)　用地利用条件

①　地質条件は，添付資料８-①～⑧を参照すること。
②　搬入道路及び構内の動線計画は，添付資料３を参照すること。
③　仮設計画は，添付資料５を参考とすること。

1.4　ユーティリティ条件

(1)　電気

構内特別高圧変電所（66kV）より引き込むこと。詳細については，添付資料６，７を参照すること。

(2)　上水道

水道本管より引き込むこと。詳細については，添付資料６を参照すること。

(3)　ガス

LPG とする。

(4)　生活排水

可能な限り再利用するものとし，余剰分は構内排水路を経由して東部幹線排水路に放流すること。詳細については，添付資料６を参照すること。

(5)　雨水

可能な限り有効利用するものとし，余剰分は構内排水路を経由して東部幹線排水路に放流すること。詳細については，添付資料６を参照すること。

(6)　通信

構内第１柱より引き込むこと。詳細については添付資料６を参照すること。

(7)　燃料

灯油とする。

(8)　その他

その他，建設期間及び運営期間を通じ，民間事業者が必要とするユーティリティについては，民間事業者が調達し，その費用は民間事業者が負担すること。

第3章　基本的な事業条件

第1節　処理対象物の量及び性状

1.1　処理対象物

本施設の処理対象物は，次に示す一般廃棄物等から，1.2 に示す処理不適物を除いたものである。

(1)　収集ごみ　　　：　市により搬入される燃やすごみ
(2)　直接搬入ごみ　：　排出者又は許可業者が搬入する可燃ごみ
(3)　選別可燃残渣　：　燃やさないごみ・プラスチック製容器包装等を選別した後の可燃物
(4)　小動物死体　　：　犬・猫等の小動物死体

1.2　処理不適物

運営事業者は，搬入された一般廃棄物等のうち，新潟市廃棄物処理施設受入基準を基に処理することが困難又は不適当と考えられるものについては，市の了解をもって処理不適物と位置付けることができる。

運営事業者は，受入供給設備において目視検査等を行い，受入れた廃棄物等の中に処理不適物がないことを確認するよう努め，処理不適物が確認された場合には搬入者に返却する。運営事業者は，受入れた廃棄物等内に処理不適物が確認された場合には，処理不適物を排除しなければならない。

また，運営事業者は処理不適物を排除するように努め，専用の設備に貯留し，市が指定する場所までの運搬を行うものとする。

1.3　計画処理量

(1)　計画処理量

計画処理量は表 1-1 に示すとおりである。

表 1-1　計画年間処理量

区分	計画年間処理量
収集ごみ・直接搬入ごみ	約 80,600 t/年
選別可燃残渣	約 8,100 t/年
計	約 88,700 t/年
小動物死体	約 1,000 体/年

表 1-2　一般市民による搬入実績（単位：台）

	Ｈ１７年度	Ｈ１８年度
焼却施設	8,377	5,199
破砕施設	6,400	6,341

1.4　計画性状

処理対象物の計画性状（三成分，元素組成，低位発熱量，見掛け比重）を，表 1-3 に示す。民間事業者は，表 1-3 の計画ごみ質を基に本施設の建設，運営を計画するものとする。

表 1-3　計画ごみ質

項　目			低　質	基準質	高　質
三成分	水　分	%	56.8	44.3	32.3
	灰　分	%	3.6	6.1	8.4
	可燃分	%	39.6	49.6	59.3
元素組成	炭素　C	%	—	56.54	—
	水素　H	%	—	8.16	—
	窒素　N	%	—	0.98	—
	硫黄　S	%	—	0.04	—
	塩素　Cl	%	—	0.97	—
	酸素　O	%	—	33.31	—
低位発熱量		kJ/kg	5,860	9,630	13,810
		(Kcal/kg)	(1,400)	(2,300)	(3,300)
見掛け比重		t/m3	0.20	0.14	0.08

注 1）1kJ＝4.18605 kcal

注 2）低位発熱量の（　　）内の数値は参考数値とする

表 1-4　月変動係数

項目	H14	H15	H16	H17	H18
4 月	1.08	1.02	1.04	1.14	0.92
5 月	1.07	1.09	1.07	1.06	1.12
6 月	0.99	1.04	1.08	1.09	1.07
7 月	1.11	1.08	1.09	1.07	1.07
8 月	1.07	1.05	1.05	1.13	1.07
9 月	0.97	1.01	0.99	1.09	0.98
10 月	1.01	0.99	0.97	0.93	1.00
11 月	0.96	0.95	1.00	0.94	1.01
12 月	1.06	1.11	1.06	0.98	1.07
1 月	0.85	0.84	0.85	0.81	0.89
2 月	0.88	0.83	0.84	0.84	0.87
3 月	0.95	0.99	0.96	0.91	0.92

第2節　本施設の基本条件

2.1　処理方式

ストーカ炉+灰溶融（電気式），ガス化溶融炉（流動床式），ガス化溶融炉（シャフト式）のいずれかとする。

2.2　施設規模

計画ごみ質の範囲内で 110t/24h×3 炉　計 330t/24h の処理能力を有する。

2.3　稼動日数

本施設のうち，処理対象物の焼却処理を行う設備（以下「燃焼設備」という。）については，24 時間連続運転とし，年間稼動日数は 1 炉 280 日以上とする。民間事業者は，年間最大稼動可能日数を提案し，提案した日数に施設規模と調整稼動率(0.96)を乗じた量までは，1.3 に示す計画処理量にかかわらず処理対象物を受け入れるものとする。また，1 炉 90 日以上の連続運転が可能であるものとする。

また，灰溶融炉の稼動日数は，一系列当たり 90 日間以上にわたり，この間の計画作業日を除いた稼動日における安定運転が可能であるものとする。

2.4　系列数

3 炉 3 系列で構成し，ストーカ炉＋灰溶融（電気式）の場合，灰溶融炉はストーカ炉 2 炉分以上の能力を有するものを 2 系列設置するものとする。

原則として定期点検補修時は，1 炉のみ停止し，他 2 炉は常時運転できるものとする。

なお，燃焼設備については，ごみ投入ホッパから煙突までを系列とする。

また，灰溶融炉については，排ガス処理設備までを系列とする。

2.5　搬入出車両

(1)　搬入車両　　最大 4ｔ車(平ボデー車，機械式収集車，ダンプ車)
ただし，本要求水準書においては,収集体制の変更による大型車の搬入に対応できるよう考慮した仕様を設定している。

(2)　搬出車両　　4ｔ車（平ボデー車，ダンプ車，アームロール車）
10ｔ車（天蓋車，ダンプ車）

第3節　公害防止基準

公害防止基準としては，法令及び条例で定めている各種の環境基準値及び排出基準値のみならず以下の基準値を遵守するものとする。

3.1　排ガスに関する基準値

排ガス（煙突出口）については，表1-5の排出基準を遵守すること。

表1-5　煙突出口の排ガス排出基準

項　　目	保　証　値	備　　考
①ばいじん	0.02 g/m^{3}N以下	$O_2$12%換算値
②硫黄酸化物	50 ppm以下	$O_2$12%換算値
③窒素酸化物	100 ppm以下	$O_2$12%換算値
④塩化水素	50 ppm以下	$O_2$12%換算値
⑤ダイオキシン類	0.1 ng-TEQ/m^{3}N以下	$O_2$12%換算値
⑥一酸化炭素	30 ppm以下（4時間平均値）	$O_2$12%換算値

3.2　騒音に関する基準値

敷地境界において，騒音に関する表1-6の基準を満足するよう，防音措置等の適切な対策を施すこと。

表1-6　騒音に関する基準（敷地境界）

時間の区分	昼　間	朝・夕	夜　間
	午前8時～ 午後8時まで	午前6時～午前8時まで 午後8時～午後10時まで	午後10時～ 翌日の午前6時まで
基 準 値	65デシベル	60デシベル	50デシベル

（第3種区域）

3.3　振動に関する基準値

敷地境界において，振動に関する表1-7の基準を満足するよう，適切な対策を施すこと。

表 1-7　振動に関する基準（敷地境界）

時間区分	昼　間	夜　間
	午前 8 時～午後 8 時まで	午後 8 時～翌日の午前 8 時まで
基 準 値	65 デシベル	60 デシベル

（第 2 種区域）

3.4　悪臭に関する基準値

悪臭については，次の基準を遵守すること。

(1)　悪臭物質基準

敷地境界において，悪臭物質に関する表 1-8 の基準を遵守すること。また基準を満足するよう適切な措置を施すこと。

表1-8　悪臭物質に関する基準（敷地境界）

悪臭物質	基準値(ppm)	悪臭物質	基準値(ppm)
アンモニア	1　以下	ｲｿﾊﾞﾚﾙｱﾙﾃﾞﾋﾄﾞ	0.003　以下
メチルメルカプタン	0.002　以下	ｲｿﾌﾞﾀﾉｰﾙ	0.9　以下
硫化水素	0.02　以下	酢酸エチル	3　以下
硫化メチル	0.01　以下	ﾒﾁﾙｲｿﾌﾞﾁﾙｹﾄﾝ	1　以下
二硫化メチル	0.009　以下	トルエン	10　以下
トリメチルアミン	0.005　以下	スチレン	0.4　以下
アセトアルデヒド	0.05　以下	キシレン	1　以下
ﾌﾟﾛﾋﾟｵﾝｱﾙﾃﾞﾋﾄﾞ	0.05　以下	プロピオン酸	0.03　以下
ﾉﾙﾏﾙﾌﾞﾁﾙｱﾙﾃﾞﾋﾄﾞ	0.009　以下	ノルマル酪酸	0.001　以下
ｲｿﾌﾞﾁﾙｱﾙﾃﾞﾋﾄﾞ	0.02　以下	ノルマル吉草酸	0.0009　以下
ﾉﾙﾏﾙﾊﾞﾚﾙｱﾙﾃﾞﾋﾄﾞ	0.009　以下	イソ吉草酸	0.001　以下

(2)　臭気濃度基準

敷地境界において，臭気濃度に関する表 1-9 の基準を遵守すること。また基準を満足するよう適切な措置を施すこと。

表1-9　臭気濃度に関する基準（敷地境界）

区　域	規制値
第 1 種区域	敷地境界での悪臭状態
	臭気濃度　10

備考)「臭気濃度」とは，臭気のある空気を無臭の空気で臭気が感じられなくなるまで希釈した場合の当該希釈倍率をいう。

3.5　排水に関する基準値

排水については，表 1-10 の排出基準を遵守すること。

表 1-10　　水質汚濁防止法・新潟県公害防止条例に基づく排水基準

区分	項目		一律排水基準	上乗せ排水基準※4
一般項目	水素イオン濃度	(－)	5.8～8.6	―
	生物化学的酸素要求量※1	mg／ℓ	160（日間平均 120）	80（日間平均 60）
	化学的酸素要求量※2	mg／ℓ	160（日間平均 120）	―
	浮遊物質量	mg／ℓ	200（日間平均 150）	100（日間平均 80）
	窒素含有量※3	mg／ℓ	120（日間平均 60）	―
	燐含有量※3	mg／ℓ	16（日間平均　8）	―
	大腸菌群数	個/cm^3	日間平均　3,000 個	―
	ﾉﾙﾏﾙﾍｷｻﾝ抽出物　鉱油類	mg／ℓ	5	―
	ﾉﾙﾏﾙﾍｷｻﾝ抽出物　動植物類	mg／ℓ	30	―
	フェノール含有量	mg／ℓ	5	1
	銅含有量	mg／ℓ	3	2
	亜鉛含有量	mg／ℓ	2	―
	溶解性鉄含有量	mg／ℓ	10	―
	溶解性ﾏﾝｶﾞﾝ含有量	mg／ℓ	10	―
	クロム含有量	mg／ℓ	2	―
	ふっ素含有量	mg／ℓ	15	
有害物質	カドミウム及びその化合物	mg／ℓ	0.1	―
	シアン化合物	mg／ℓ	1.0	
	有機リン化合物	mg／ℓ	1.0	
	鉛及びその化合物	mg／ℓ	0.1	
	六価クロム化合物	mg／ℓ	0.5	―
	砒素及びその化合物	mg／ℓ	0.1	―
	水銀,アルキル及びその他の水銀化合物	mg／ℓ	0.005	―
	アルキル水銀化合物	mg／ℓ	検出されないこと	―
	ポリ塩化ビフェニル	mg／ℓ	0.003	―
	トリクロロエチレン	mg／ℓ	0.3	―
	テトラクロロエチレン	mg／ℓ	0.1	―
	ジクロロメタン	mg／ℓ	0.2	―
	四塩化炭素	mg／ℓ	0.02	―
	1,2-ジクロロエタン	mg／ℓ	0.04	―
	1,1-ジクロロエチレン	mg／ℓ	0.2	―
	シス-1,2-ジクロロエチレン	mg／ℓ	0.4	―
	1,1,1-トリクロロエタン	mg／ℓ	3.0	―
	1,1,2-トリクロロエタン	mg／ℓ	0.06	―
	1,3-ジクロロプロペン	mg／ℓ	0.02	―
	チウラム	mg／ℓ	0.06	―
	シマジン	mg／ℓ	0.03	―
	チオベンカルブ	mg／ℓ	0.2	―
	ベンゼン	mg／ℓ	0.1	―
	セレン及びその化合物	mg／ℓ	0.1	―
	ほう素及びその化合物	mg／ℓ	10（海域以外） 230（海域）	―
	フッ素及びその化合物	mg／ℓ	8（海域以外） 15（海域）	―
	ｱﾝﾓﾆｱ,ｱﾝﾓﾆｳﾑ化合物,亜硝酸性化合物及び硝酸性化合物	mg／ℓ	100	―

備考：※1: 生物化学的酸素要求量は,海域及び湖沼以外に排出される場合に限って適用される。
　　　2: 化学的酸素要求量は,海域及び湖沼以外に排出される場合に限って適用される。
　　　3: 窒素含有量,隣含有量,についての排水基準は,環境省が定める湖沼及びこれに流入する公共用水域に排出される排出水に限って適用する。
　　　4: 県条例に基づく上乗せ排水基準で,信濃川水系信濃川及び新川水系新川並びにこれらに接続する公共用水域において一般廃棄物処理施設である焼却施設を設置するものに適用する。
※　一般項目は，事業用地からの一日あたりの平均的な排出水の量が50m^{3}以上のものに適用する。
なお，破砕施設は一日あたり37.9 m^{3}排水するものとする。

3.6　副生成物等に関する基準値

(1)　スラグの性状

表 1-11 及び 1-12 を満足すること。

表 1-11　スラグに係る溶出基準(JISA5032)

項　目	溶出基準
カドミウム	0.01　　mg/l 以下
鉛	0.01　　mg/l 以下
六価クロム	0.05　　mg/l 以下
砒　素	0.01　　mg/l 以下
総水銀	0.0005　mg/l 以下
セレン	0.01　　mg/l 以下
ふっ素	0.8　　mg/l 以下
ほう素	1　　mg/l 以下

表 1-12　スラグに係る含有量基準(JISA5032)

項　目	含有基準
カドミウム	150　mg/kg以下
鉛	150　mg/kg以下
六価クロム	250　mg/kg以下
砒　素	150　mg/kg以下
総水銀	15　mg/kg以下
セレン	150　mg/kg以下
ふっ素	4,000　mg/kg以下
ほう素	4,000　mg/kg以下

(2)　飛灰処理物等

飛灰処理物等の安全性は，表 1-13 に示す溶出基準を満足すること。また，ダイオキシン類の含有量は 3.0ng-TEQ/g 以下（平成 16 年環境省令第 30 号）とする。

表 1-13　飛灰処理物等に係る溶出基準

項　目	溶出基準
アルキル水銀	検出されないこと
総水銀	0.005　mg/l 以下
カドミウム	0.3　　mg/l 以下
鉛	0.3　　mg/l 以下
六価クロム	1.5　　mg/l 以下
ひ素	0.3　　mg/l 以下
セレン	0.3　　mg/l 以下

（金属等を含む産業廃棄物に係る判定基準を定める総理府令：平成 7 年総理府令第 514 号）

第2部　設計・施工に関する事項

第1章　設計・施工に関する基本的事項

第1節　整備方針

施設整備にあたって，周辺地域と調和するとともに，環境負荷の少ない安全で適正処理ができる資源循環型施設とするため，次の 7 項目を施設整備方針とする。

表 2-1　　施設整備方針

施設整備方針	内　　容
1.環境にやさしい施設	・地球温暖化防止の観点から排ガス，CO_2，ダイオキシン類の排出を抑制する施設とする。
2.循環型社会に寄与する施設	・熱回収率が高く効率のよい発電設備とする。 ・スラグや金属の有効利用を図る。
3.エネルギーの有効利用	・熱供給及び蒸気利用が優れた施設とする。
4.周辺地域との共生	・地域の環境に調和する施設とする。
5.経済性を考慮した施設	・建設コストや維持管理コストの抑制を図る。
6.安定して確実に適正処理できる施設	・ごみ質やごみ量の変動に対して安定運転と，適正処理できる施設とする。
7.安全性に優れた施設	・緊急時，故障時及び地震時に，安全に対応できる施設とする。

第2節　設計･施工の対象業務

2.1　対象業務範囲

本事業のうち，本施設の設計・施工に係る業務は次のとおりとする。

(1)　プラント工事
①　受入供給設備工事
②　ガス化・燃焼溶融設備工事
③　燃焼ガス冷却設備工事
④　排ガス処理設備工事
⑤　余熱利用設備工事
⑥　通風設備工事
⑦　灰出し設備工事
⑧　排水処理設備工事
⑨　給水設備工事
⑩　電気設備工事
⑪　計装設備工事
⑫　雑設備工事

(2)　土木・建築工事
①　建築工事
②　土木工事・外構工事
③　建築機械設備工事
④　建築電気設備工事

(3)　既存施設関連工事
①　破砕施設関連工事
②　計量棟関連工事
③　特別高圧変電所関連工事
④　外構工事
⑤　余熱利用施設関連工事
⑥　その他工事

2.2　関係法令の遵守

本事業の設計及び施工に関しては，下記の関係法令規格等（最新版に準拠）を遵守するものとする。

（ア）　廃棄物処理全般

（1）廃棄物の処理及び清掃に関する法律
（2）ごみ処理施設性能指針
（3）ごみ処理に係るダイオキシン類発生防止等新ガイドライン
（4）ごみ処理施設整備の計画・設計要領（社団法人　全国都市清掃会議）
（5）その他関係法令，規則，規格，基準等

（イ）　公害防止関係

（1）環境基本法
（2）大気汚染防止法
（3）ダイオキシン類対策特別措置法
（4）水質汚濁防止法
（5）騒音規制法
（6）振動規制法
（7）悪臭防止法
（8）土壌汚染対策法
（9）新潟県環境基本条例，新潟市環境基本条例
（10）新潟市生活環境の保全等に関する条例
（11）新潟県環境影響評価条例
（12）その他関係法令，規則，基準等

（ウ）　機械・電気関係

（1）電気事業法
（2）電気用品安全法
（3）電気工事士法
（4）電気通信事業法
（5）有線電気通信法
（6）公衆電気通信法
（7）高圧ガス保安法
（8）計量法
（9）電気関係報告規則
（10）日本工業規格　　　　　　（JIS）
（11）日本電気規格調査会標準規格（JEC）
（12）日本電気工業会標準規格　　（JEM）
（13）日本電線工業会標準規格　　（JCS）
（14）電気学会規格
（15）電気保安法による設備基準
（16）電気設備技術基準・内線規定
（17）電力会社供給規定，電力工事規定
（18）電力設備に関する技術基準を定める省令

(19) 工場電気設備防爆指針
(20) 日本照明器具工学会規格
(21) クレーン等安全規則及びクレーン構造規格
(22) ボイラー及び圧力容器安全規則
(23) 公共建築工事標準仕様書（機械設備工事編）　（国土交通省大臣官房官庁営繕部監修）
(24) 機械設備工事施工管理指針　（国土交通省大臣官房官庁営繕部監修）
(25) 公共建築工事標準図（機械設備工事編）　（国土交通省大臣官房官庁営繕部設備・環境課監修）
(26) 公共建築工事標準仕様書（電気設備工事編）　（国土交通省大臣官房官庁営繕部監修）
(27) 電気設備工事施工管理指針　（国土交通省大臣官房官庁営繕部監修）
(28) 公共建築工事標準図（電気設備工事編）　（国土交通省大臣官房官庁営繕部設備・環境課監修）
(29) その他関係法令，規制，規格，基準等

（エ）　土木建築関係
(1) 道路法
(2) 消防法
(3) 都市計画法
(4) 水道法
(5) 下水道法
(6) 浄化槽法
(7) ガス事業法
(8) 航空法
(9) 電波法
(10) 河川法
(11) 砂防法
(12) 建築基準法
(13) 自動火災報知設備工事基準書（総務省消防庁監修）
(14) 日本建築規格及び鋼構造計算基準
(15) 鉄筋コンクリート構造計算基準
(16) 基礎構造計算基準
(17) 溶接工作基準　（日本建築学会）
(18) 建築設備耐震設計施工指針　（国土交通省住宅局建築指導課監修）
(19) 土木工事安全施工技術指針　（国土交通省大臣官房技術調査室）
(20) 官庁施設の総合耐震計画基準及び同解説（国土交通省大臣官房官庁営繕部監修）
(21) 建設工事に伴う騒音振動対策技術指針（国土交通省大臣官房技術参事官通達）
(22) 公共建築工事標準仕様書　（国土交通省大臣官房官庁営繕部監修）
(23) 公共建築改修工事標準仕様書　（国土交通省大臣官房官庁営繕部監修）
(24) 建築工事監理指針　（国土交通省大臣官房官庁営繕部監修）
(25) 建築工事標準詳細図　（国土交通省大臣官房官庁営繕部監修）

(26) 建築工事積算基準　　　　　　　　（国土交通省大臣官房官庁営繕部監修）
(27) その他関係法令，規則，規格，基準，要綱，要領，指針等

（オ）その他
(1)　労働基準法
(2)　労働安全衛生法
(3)　作業環境測定法
(4)　建設業法
(5)　製造物責任法（PL 法）
(6)　高齢者，身体障害者等が円滑に利用できる特定建築物の建築の促進に関する法律
　　（ハートビル法）
(7)　エネルギーの使用の合理化に関する法律（省エネ法）
(8)　電気事業者による新エネルギー等の利用に関する特別措置法（RPS 法）
(9)　新潟市火災予防条例
(10) 廃棄物処理施設内作業におけるダイオキシン類ばく露防止対策について
　　（厚生労働省　基発第 401 号）
(11) 廃棄物処理施設解体作業マニュアル（社団法人日本保安用品協会）
(12) ダイオキシン類に係る大気環境調査マニュアル
(13) 廃棄物処理施設整備実務必携（社団法人全国都市清掃会議）
(14) その他関係法令，規則，規格，基準，要綱，要領，指針等

第3節　施工時のユーティリティ条件

事業用地におけるユーティリティ条件は,第１部 第２章 第１節 1.4 に示すとおりである。
事業用地において，上記以外に本施設の施工時に必要となるユーティリティについては，建設請負事業者が自ら確保することとする。なお，これに要する費用は建設請負事業者負担とする。
なお，建設請負事業者は，建設時におけるユーティリティの確保を含めて，本施設の設計・施工が市の指示する工期内で終わるものとする。

第2章　設計・施工の基本方針

第1節　基本方針

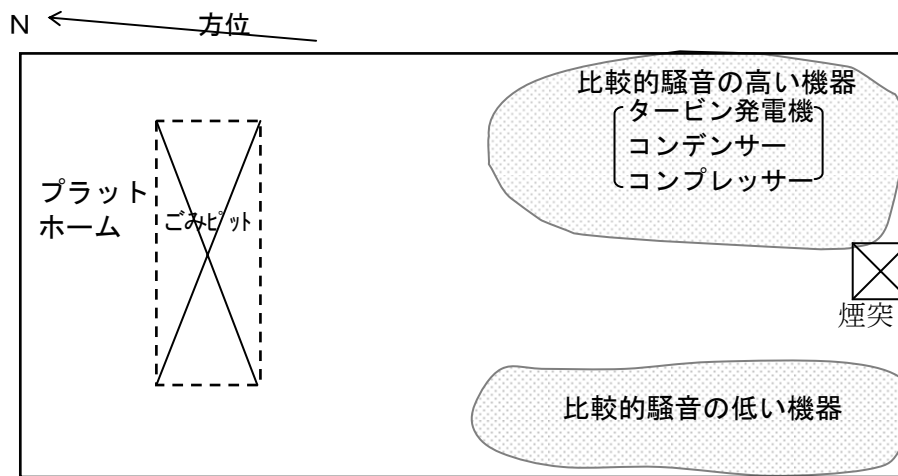
本施設は下記の基本方針による。

(1) 本施設の建築計画は，周辺の環境及び景観に調和するデザイン並びに色彩を考慮し，明るく清潔なイメージとし，イメージアップが図れる建物とする。
(2) 本施設は一般の建築物と異なり，熱，臭気，振動，騒音，特殊な形態の大空間であることから，これを機能的かつ経済的なものとするため，プラント機器の配置計画，構造計画ならびに設備計画は深い連携を保ち，相互の専門的知識を融和させ，総合的にみてバランスのとれた計画とする。
(3) 省資源・省エネルギー施設をめざし，かつ寒冷地対策を十分に行う。
(4) 既存焼却施設解体後における本施設，破砕施設，特別高圧変電所，計量棟ならびにごみ搬入車や来客者の車両動線及び駐車場を機能的，経済的及び合理的に配置し，かつ将来の更新計画等を十分に考慮する。
(5) 劣化や腐食等が発生しない塩害対策を行う。
(6) 強風対策を十分に図る。
(7) 本施設からの騒音，振動，悪臭等の発生を防止するため，原則として機器は建屋内部に取り込み，十分な環境対策を施し，外部環境への影響を最小限にとどめる計画とする。
(8) 施設の各建屋は，その用途に応じて，必要と考えられる規模と強度を有するものとする。
(9) 作業環境を良好な状態に保つため，十分な換気，排水，騒音・振動防止，粉じんの飛散・流入防止に配慮し，照明も適切な照度を確保した室内環境を計画する。
(10)煙突は，本施設のシンボル的な存在として，配置，形状及び色彩に十分に配慮する。
(11)本施設の建築計画においては，ユニバーサルデザインに十分に配慮する。
(12)日影に関して十分に配慮する。

第2節　基本計画

2.1　配置計画

(1) 事業用地内の配置については，日常の車両を考慮して合理的に配置するとともに，定期補修整備などの際に必要なスペースや，機器の搬入搬出手段にも配慮すること。
(2) 機種，機能，目的の類似した機器はできるだけ集約配置することにより，点検整備作業の効率化，緊急時に迅速に対処ができるよう計画する。
(3) 作業員の日常点検作業の動線，補修，整備作業及び工事のための所要スペースを確保する。

(4) 見学者が，中央制御室，プラットホーム，ごみピット等の要所を見学する際，立ち止まって説明を受けられる溜まりスペースを設けるものとする。
(5) 地下に配置する諸室は，必要最小限にとどめるとともに，配置上分散を避けるものとする。
(6) 寒冷・多雪区域のため，プラントは原則として建屋内に収納するものとする。
(7) 機器等の補修・取替が容易に行えるよう，機材の搬入・搬出路及び作業スペースと重量機器（100kg 以上）の上部には，荷役用の対策を考慮する。
(8) 全体配置計画に当たり，施設内軸線方向と主要機器配置は，下記のイメージを参考に決定すること。

2.2　動線計画

(1)　全体
① 　ごみ搬入車とメンテナンス車，薬品運搬車，スラグ・飛灰処理物等搬出車，見学者用バス及び歩行者動線等が円滑に通行できるよう計画する。
② 　本施設の工事中，竣工時，既存焼却施設解体（別途工事）後の各時点での計画を提案し，その内，工事中と竣工時の計画については，工期内で施工すること。

(2)　車両動線
① 　構内道路は，原則として一方通行とし，ごみ搬入車が円滑な流れとなるような車両動線とする。
② 　ごみ搬入車両動線は，計量後，破砕施設と既存焼却施設との間の道路を通って本施設へ搬入し，再び計量を行った後退出するものとする。また，破砕施設へのごみ搬入車両動線は，計量後，破砕施設へ搬入し，再び計量を行った後退出するものとする。なお，非常時を除き，本施設と破砕施設の間の道路をごみ搬入車両動線とすることは認めない。
　既存焼却施設のランプウェイ下部を利用する場合，車庫等が支障となる際には，撤去し代替機能を確保するものとする。
③ 　一般車両動線は，原則としてごみ搬入車両動線と分離する。

④　工事車両動線は，原則としてごみ搬入車両動線と分離する。

(3)　見学者の動線

①　見学者通路は，高齢者及び障がい者を含む見学者がプラントの主要機器を快適で安全に見学できるように配置・設備を考慮する。

②　見学者動線は，破砕施設の見学者動線との連絡を考慮する。

2.3　施設全体の条件

各条件については，基本的な事項を明示するものである。明示のない場合でも，必要と思われるものについては，民間事業者の責任において，行うものとする。

(1)　材料・機器等

①　規格等

・使用機器，材料等は，用途に適合した一級品で仮設を除きすべて新品とする。

・使用機器，材料等は，事前にメーカリストを市に提出し承諾を受けるものとする。

・使用機器，材料で規格のあるものはすべて JIS，JEC，JEM 等の規格品，もしくは同等品以上のものを使用する。規格のないものは事前にリストを市に提出し承諾を受けるものとする。

・適用する品質，等級，規格等で規定されているもの（JIS，JEC，JEM 等）は統一する。

②　耐熱性

特に，高温部に使用される材料は，耐熱性に優れたものとする。

③　耐腐食性

特に，給排水及び排ガス，焼却灰等が接触する部分で使用される材料は，耐腐食性に優れたものとする。

④　耐塩性

屋外の建物材料や屋外機器等については，特に耐塩性に優れたものとする。

⑤　耐摩耗性

摩耗が予測される部材には，耐摩耗性に優れた材料を使用するか，十分な摩耗代を確保すること。コンベア等の摺動部分には原則交換が容易なウェアリングプレート（摩耗板）を設置すること。

(2)　構造・防災

①　構造の方針

・建築基準法，消防法，労働安全衛生法及びその他関係法令を遵守し，かつ「官庁施設の総合耐震計画基準及び同解説」を考慮し設計を行うこと。

・本施設においては,耐震安全性の分類を構造体Ⅱ類として耐震化の割り増し係数を 1.25 以上，建築非構造部材はＡ類，建築設備は甲類とする。なおプラントについても，同様とする。

・特に個々の機器，設備等に基準が設けられている場合は，これに関連する他の機器，

設備等についても，それらの重要度，危険度に応じた耐震力を確保する。

・自重，積載荷重，積雪荷重，その他の荷重，風圧，土圧，水圧，地震力，温度応力，その他の本施設の稼動中に予測される振動及び衝撃等に対して構造耐力上安全であること。

・漏水，または，地下水の浸入のおそれのないものとし，かつ，雨天時等においても安定した稼動のできる構造とすること。

② 防災の方針及び二次災害の防止

・地震，風水害，積雪，火災，爆発等の災害対策は，関係法令を遵守するとともに，設備の機能・配置，特性，運転条件，周辺条件等を勘案し，全体として均衡のとれたものとすること。

・油庫，危険物貯蔵所等の設置に際しては，関係法令を遵守するとともに，防災対策を考慮した配置とする。

・各設備の運転を安全に停止させるための制御システムとする。

・各設備の異常時（震災，風水害，制御システムの異常，断水，停電等）の危険を回避するための保安設備を設けること。

第3章　プラントに関する要件

第1節　プラントに関する技術要件

1.1　基本的な計画事項

(1)　一般廃棄物等の年間処理量

第1部 第3章 第1節1.3に示す計画処理量について,全量処理できる施設であること。

(2)　一般廃棄物等の性状

第1部 第3章 第1節1.4に示す計画性状について,適正処理が行える施設であること。

(3)　運転方式

本施設は3炉3系列で構成し，原則として定期修理時，定期点検時においては1炉のみ停止し，他2炉は常時運転するものとする。ストーカ炉＋灰溶融（電気式）の場合は灰溶融炉を2基設置するものとする。

1.2　各設備に共通の事項

各機器設備の仕様について，その基本的な事項を明示するものである。明示のない場合でも機能を発揮するために必要と思われるものについては，民間事業者の責任において，完備するものとする。

(1)　歩廊・階段・点検床等の構造

① 歩廊･階段･点検床等は,作業者が容易に歩行できる有効な幅(主要通路1200㎜以上,その他の通路 900 ㎜以上）と高さ（頭上空間)，傾斜とするとともに，手摺り（H=1100 ㎜),ガードを設ける等転落防止対策を講ずる。また,危険場所には彩色を施す。さらに,原則として階段を採用するものとし，階段の傾斜角度，蹴込み，高さ等はできるだけ統一し，階段の傾斜角度は水平に対して45度以下とする。

② 通路，階段は各階とも2経路以上設け，退避時一方が塞がっても他方から退避できるものとする。

③ 炉室内の歩廊は，動線を十分考慮し作業に支障ないよう広範囲に敷設し，建築床まで延ばすこと。

④ 床はグレーチング主体で構成し，必要に応じチェッカードプレートを敷設し，安全に作業ができる構造とするとともに，工具，部品等の落下防止を考慮したものとする。

⑤ 炉体間に，最下部から最上部までの直通階段を設置すること。

⑥ 階段高さが4mを超える場合は,原則として高さ4m以内ごとに踊り場を設置すること。

(2)　高所作業床の保護

高所部分の作業床は，十分な広さを確保するとともに手摺りを設ける。また，安全帯・

転落防止用ネット等を取付けるフックを設ける。

(3)　足場組立て場所の確保

設備の修理時において，足場を組み立てる必要がある場所は充分な面積とし，他の設備を設置してはならない。

(4)　保守点検用タラップ等の設置

ピット及び水槽，釜場には，タラップ（SUS 304 以上），または，着脱可能な梯子（アルミ製）を設ける。また，水槽上端部分マンホール付近には，安全フックを設ける。

(5)　塗装・防食

①　塗装については，耐熱，耐薬品，防食，耐塩害，配色等を考慮する。

②　通路，扉，階段，注意を要する場所，物を置く場所等はあらかじめ定められた彩色を施す。

③　機器，装置，槽類，製缶類，器具配管及び弁等，電気設備等は，その種類ごとにあらかじめ定められた彩色計画を定めた塗色を施工するとともに，名称，記号及び矢印による流れ方向を表示する。

④　回転部分，運動部分，突起部分には，覆いを設け，彩色を施す。

(6)　安全対策

①　余熱利用設備等の共通部分を含む機器については，燃焼設備稼動時においても，同機器の定期修理時，定期点検時に安全で能率的な作業が行えるように十分な配慮をするものとする。

②　関係者以外の者が立ち入ることが危険な場所，作業者への注意を知らせる必要がある場所には，標識を設置する。

③　薬品類及び危険物類注入口には，品名，注意事項を記載した表示板（アクリル板）を設ける。

(7)　環境対策

①　建屋内は，必要に応じて，空気調和設備を設け，作業環境の向上に努める。

②　ガス，粉じん，蒸気等を発散する場所は，その拡散を防ぐため，遮へいする設備，又は，換気設備を設ける。

③　著しい騒音を発生する機器類は，騒音の伝播を緩和させるため，隔壁，防音室を設ける等必要な措置を行う。

④　著しい振動を発生する機器類は，振動の伝播を緩和させるため，緩衝材，又は，堅固な基礎を設ける等必要な措置を行う。

⑤　著しい悪臭を発生する場所は，脱臭設備を設ける等必要な措置を行う。

⑥　薬品類を取扱う場所，ほこり，粉じんの多い場所には，散水設備及び排水設備を設ける。

⑦　ごみの保有水及びごみの処理に伴い生ずる汚水が漏れ出し，及び地下に浸透すること

がない構造のものとすること。

(8)　有害ガスの発生及び酸素欠乏場所の対策

有害ガスの発生及び酸素欠乏場所としての対策が必要なピット・槽等には，換気設備，又は，可搬式通風装置を設置できるマンホール（φ900 以上）を設ける。

(9)　耐荷重・地震対策

自重，積載荷重，その他の荷重，地震力及び温度応力等に対して構造耐力上安全であること。

地震対策は建築基準法，消防法，労働安全衛生法等の関係法令を遵守し，かつ「官庁施設の統一耐震計画基準及び同解説」を考慮し設計を行うこと。

また，下記の点を考慮すること。

①　指定数量以上の灯油等の危険物は，危険物貯蔵所に格納する。

②　灯油等のタンク（貯蔵タンク，サービスタンク）には，必要な容量の防液堤を設ける。

③　塩酸，苛性ソーダ，硫酸等薬品タンクの設置については，必要な容量の防液堤を設ける。また，タンクからの移送配管は地震等により，配管とタンクとの結合部分に損傷を与えないよう構造とする。

④　二次災害を防止するため，中央制御室から操作可能な燃焼設備の緊急停止装置を設置する。

⑤　電源あるいは計装用空気源が断たれたときは，各バルブ・ダンパ等の動作方向はプロセスの安全サイドに働くようにする。

(10) 防爆対策

爆発による被害を防止するために，その危険性を有する設備にあたっては，必要な防爆設備又は防風逃がし口の設置，その他必要な措置を講ずること。

(11) 火災対策

火災の発生を防止するために必要な措置を講ずるとともに，散水装置，消火器及びその他の消火設備を備えること。なお，ごみピットには専用の放水銃を設置すること。

(12) 台風対策

各建物及び各設備は，台風による被害が最小限となるような仕様とすること。

また，安全対策を十分なものとすること。

(13) 腐食防止

給水設備，排水処理設備等の薬品及び排ガス，焼却灰等が接触する部分で使用される材料は，耐腐食性に優れたものとすること。

(14) 寒冷地対策

配管・弁・ポンプ・タンク等の運転休止時の凍結防止は原則として水抜き処置によるが，

運転時に凍結のおそれのあるものは，保温またはヒータ等の加温設備を設けること。計装用空気配管の凍結防止対策として，計装用空気は除湿すること。また，凍結のおそれのある薬品貯槽には，ヒータ等凍結防止対策を講ずること。

1.3　プラントに関する事項

(1)　床開放開口部には，必要に応じて，手摺りや安全帯用フックを設ける。

(2)　ごみピットへのごみ投入扉部分には，十分な高さの車止めを設けるものとし，また，ごみ投入扉相互間には作業者用の安全地帯を設ける。

(3)　クレーン運転室がごみピット上部にある場合は，運転室の下部覗き窓に超耐熱結晶化ガラス（SUS 製甲種防火戸）及び SUS 製桟を用いる等転落防止対策を行う。

(4)　ごみ投入ホッパを設ける床の端部には，手摺り，又は壁を設ける。

(5)　ごみクレーンのワイヤーロープの交換，バケットの修理が支障なく行える場所を設ける。

(6)　ごみ投入ホッパ下部，ボイラ，減温塔，バグフィルタ，その他の装置の表面が加熱される場合は，冷却・断熱被覆を行う。

また，装置類において作業者が接触するおそれのある装置の表面温度は，室温より 40℃以上とならないこと。

(7)　高温となるマンホール，シュート，排ガスダクト等は，彩色を施すとともに，内部ライニング，断熱被覆を行い，外壁温度を下げるように配慮する。また，作業者が接触する恐れのある装置の表面温度は，室温より 40℃以上とならないこと。

(8)　焼却炉の覗き窓等，稼働中に定期的に開閉し，内部点検が必要な部分は，原則として直接炉内ガスが噴出しないように耐熱ガラス付き構造とする。

(9)　覗き窓，マンホール，シュートの点検孔等の周辺は，作業が容易に行えるような場所を確保する。マンホール，点検口等は極力ワンタッチ開閉方式とする。

(10) 避難路の必要な作業床の設置

高温な焼却残渣，飛灰，薬品等を取扱う作業床は，非常の場合，避難することが容易なよう，原則として二方向に通ずる通路を設けなければならない。

(11) ダストシュート，コンベヤ類は，閉塞しがたい構造とし，万一閉塞した場合に備え，閉塞解除用の掃除口を設ける。

(12) 装置に取り付けるドレン管及び排気管は，操作の容易な場所に設け，彩色を施す。

(13) 配管用の弁類は，開・閉の状態が容易に判別できる措置を講ずる。

(14) 弁類は，容易に操作できる位置に取り付ける。

(15) 搬出装置類は飛散防止のため密閉型とし，高温部分は必要に応じて水冷装置断熱被覆を行うものとする。

(16) スラグ等を冷却する冷却装置は，外部へ水蒸気及び粉じん等が噴出しない構造とする。

(17) 炉本体等，特に熱を放射するもの及び集じん器，煙道等，低温腐食を生ずる恐れのあるものについては，保温施工する。

(18) 人が触れ火傷をする恐れのある箇所については，防熱施工をする。（室温より 40℃以上とならないこと。）

(19) 配管については，勾配，保温，火傷防止，防露，防振等を十分考慮する。
(20) 設備の運転制御を自動あるいは遠方から操作するものは，原則として，手動で現場操作できること。
(21) フランジ及び継手等の材質は，管材料，ダクト材料，機器取付け部材料と同材質以上とする。
(22) 装置及び機器類への昇降方法は原則的に階段方式とする。
(23) 地盤沈下対策等，屋外埋設物の地盤沈下対策は十分行い，配管類はフレキシブルを使用する。
(24) 管材料は使用目的に応じた最適な材料を選定すること。
(25) 必要な箇所に荷役用のハッチ・電動ホイストを設けること。
(26) 構内道路を横断する配管・ダクト類は道路面から有効高さを 4m以上とすること。
(27) 給油箇所の多い機器や，頻繁な給油が必要な箇所及び給油作業が困難な箇所には集中給油を設けること。
(28) コンベア類は原則として全長にわたり点検歩廊を設け，また，緊急停止装置を設けること。
(29) 油，薬品等の搬入においては，受入口等の接続方法を間違えないように工夫すること。

1.4 プラント設備

1）受入供給設備

本設備は，ごみ計量機，プラットホーム，ごみ投入扉，ごみピット及びごみクレーン等により構成するものとし，停電時にも通常の受入に必要な全ての受入供給設備について非常用電源にて機能するものとする。

技術提案書において，機器，装置，設備等の仕様の記載に当たっては，名称，機器等の用途及び性能についての説明，型式，容量（定格），数量，構造，主要部の材質，形状寸法，付属品，注記又は留意事項，その他必要な事項を明記する。（以下，同様とする。）

(1) ごみ計量機

本施設完成時ごみの計量は既存の入口側計量機及び出口側計量機を使用するが，台秤を除く計量システムの更新，計量機への電源供給及び各施設の計量自動システムへの計量データの取りこみを行うこと。なお，現状の各施設への計量データの発信方法は，既存焼却施設へは「BCD 出力」，破砕施設へは「RS-232C 出力」である。

既存焼却施設の撤去後に，計量機を適切な位置に新設するため移設に配慮した計画とすること。なお，この工事は本工事とは別途工事とする。

ごみ計量機は，以下の事項を満たすものとする。

1) 入口側計量機 2 台，出口側計量機 2 台の計 4 台が平行して自動計量を行え，故障時等においては 1 台で全ての計量処理が行えること。
2) 複数台の同時計量が発生しても対応可能なこと。
3) 手動計量が可能なこと。
4) 操作ポスト及び計量棟内端末において，計量伝票または領収証の印字が可能なこと。

5)　計量データを取り扱うための計量用パソコンを計量棟,管理事務室,本施設に設置すること。いずれかのパソコンにて計量データの修正・削除，日報・月報・年報の集計・印刷を行えることとし、各パソコンの操作項目については提案とする。

(2)　プラットホーム

プラットホームは屋内とし，以下の事項を満たすものとする。

1)　レベルは 1FL 付近とするが施設外からの雨水等の流入を防ぐ構造とすること。なお，ランプウェイは設置しないものとする。

2)　幅員，高さを十分にとり，見通しがよく，ごみ搬入車の動線等，安全対策を備えたものとすること。なお，ごみ投入部車止めからの有効幅は 18m以上とする。

3)　床洗浄設備を設け，フロア排水溝は迅速に排水できる構造とすること。

4)　ごみ搬入車に投入すべき投入扉を指示することができること。

5)　自然採光を考慮し，臭気対策を施すこと。

6)　ごみ搬入車，搬入者の転落を防止する設備を設けるとともに，搬入者の安全地帯を設けること。

7)　転落者救出装置を設けること。

8)　夜間等，搬入扉の全閉時，燃焼用空気を取り入れる空気取入口を壁面に設置すること。なお，騒音防止対策を施すこと。

9)　ごみ搬入車の支障とならない位置に，搬入者用便所ならびにそのための駐車スペースを設けること。

(3)　搬入退出扉

搬入退出扉は，ごみ搬入車がプラットホームへ搬入・退出するための扉であり，以下の事項を満たすものとする。

1)　設置箇所は提案とする。なお，風の吹き抜けを防止するためにシェルターの設置などの対策を講ずるものとする。

2)　耐腐食性・耐塩性に優れ，十分な強度を考慮した材質，板厚とすること。

3)　自動及び現場手動にて速やかに開閉できるものとし，車両通過時は，扉の閉まらない構造とすること。また，停電時においても手動開閉が可能なこととする。

4)　車両感知は2重感知式（光電管，ループコイル式等）とすること。

5)　ごみ搬入車が余裕を持って通過することが可能な寸法とすること。なお，メンテナンス車や収集体制の変更による大型車の搬入に対応できるよう考慮し、プラットホームの梁下高さを6.5m以上、ごみ投入扉の高さを6.2m以上とすること。

6)　進入退出口表示を設けること。

(4)　エアーカーテン

プラットホーム出入口に設け，プラットホーム内の臭気の漏洩を防止するものとし，以下の事項を満たすものとする。

1)　搬入退出扉と連動自動運転を行え，現場押釦操作も行える構造とすること。

(5)　ごみ投入扉

ごみ搬入車の寸法,仕様及び搬入台数に適応するものとし,搬入者の安全等を確保する。また，ごみ投入扉は以下の事項を満たすものとする。

1)　本扉は5基以上設置し,クレーンバケットが接触しないよう開閉できるものとすること。なお，観音開き式とする。
2)　耐腐食性に優れ，十分な強度を考慮した材質，板厚とすること。
3)　ごみ搬入車が十分余裕を持ってごみの投入を行えるように，幅3.5m以上×高さ6.2m以上とすること。なお，収集体制の変更による大型車の搬入に対応できるよう考慮すること。
4)　全門同時開閉時においても，速やかに開閉できること。
5)　本扉の開閉は，自動・遠隔操作（中央制御室とクレーン操作室からのインターロック方式)及び現場手動ができるものとし,投入扉の前面に車両検知装置を設け，車両の近接により自動開閉するものとする。
6)　車両感知は2重感知式（光電管，ループコイル式等）とすること。
7)　搬入者への指示を投入扉指示灯等で表示すること。
8)　投入扉には番号を記入のこと。
9)　搬入者の安全を確保すること。
10)　扉は気密を保ち，臭気漏れのない構造とする。なお，夜間等扉の全閉時，燃焼空気を取入れる空気取入口を設置すること。

(6)　車両転落防止装置

車両転落防止装置は，ごみ搬入車のみならず搬入者のごみピットへの転落を防ぐものとし，以下の事項を満たすものとする。

1)　4ｔ車だけでなく，2t以下の小型車両にも対応すること。なお，収集体制の変更による大型車の搬入に対応できるよう考慮すること。また,提案した車両以下についてはごみ投入扉からの投入は認めない。
2)　万が一，人が転落した場合に速やかに救出できる装置を設けること。

(7)　ダンピングボックス

本装置は普通車両による搬入者の安全な投入と搬入不適物のチェック等に活用できるものとし，以下の事項を満たすものとする。

1)　床置式の傾斜ボックスとし,1基以上設置すること。
2)　耐腐食性に優れ，十分な強度を考慮した材質とすること。
3)　操作は現場押釦操作式とし,中央制御室からのインターロックを設けること。また，ダンピングボックス用投入扉とインターロックを設け，扉開時のみ投入可能とする。
4)　故障時の対応のため，メンテナンス時に作業員がメンテナンススペースに進入可能な構造とすること。

(8)　ダンピングボックス用投入扉

ダンピングボックス用投入扉は以下の事項を満たすものとする。

1)　ダンピングボックス1基あたり1基設置すること。

2)　耐腐食性に優れ，十分な強度を考慮した材質とすること。

3)　十分余裕のある寸法とすること。

4)　操作は現場手動とし，ダンピングボックスとインターロックを設けること。

(9)　ごみピット

ごみピットは搬入されたごみを一時貯留するためのものであり，以下の事項を満たすものとする。

1)　ピットの有効容量は，基準ごみ質における処理能力の5日分以上とすること。
なお，ガス化溶融炉（流動床式）の場合は，受け入れごみピット，破砕ごみピットの2ピット方式とする。

2)　コンクリートは水密コンクリートを使用し，ピット底部にはごみからの汚水を排水する勾配を設け，汚水をごみ汚水貯留槽に速やかに排出する構造とし，また，臭気が外部に飛散しないよう留意すること。

3)　ピット上部には手摺りまたは腰壁等を設け，転落防止を図ること。また，プラットホームレベルからピット底部までに着脱可能な梯子を設けること。これらの手摺り，梯子等は耐腐食性に優れ，十分な強度を持つ材質とすること。

4)　ピット側壁に，ピット内のごみ量を示す残量表示目盛（1m毎，埋込表示式）を，クレーン操作室からよく見えるところに3箇所設置すること。

5)　焼却炉の運転停止時においてもピット内の臭気が，ピット外に洩れないよう，脱臭装置を設置する。

6)　ピット内を負圧に保つため，燃焼用空気の取入口をピット内に設置すること。なお，空気取入口の位置については十分考慮すること。

7)　ピット内排水の排出は長時間の使用でも詰まりのないよう考慮すること。

8)　ピット内の火災を未然に防ぐため，ピット内における火災の監視のため赤外線式自動火災検知装置及び自動放水銃を設置すること。また，自動放水銃は手動にて遠隔操作も行えること。また，非常用排気ハッチを設けること。

9)　トップライトを設け，ピット底部まで視認可能な照度を確保すること。なお，トップライトは非常用排気ハッチとの兼用も可とする。

10)　クレーン操作室の窓及び設置する場合は見学者用の窓を自動洗浄できる装置を設けること。

11)　ごみクレーンバケット単体が搬入できる開口寸法以上の維持管理用マシンハッチを設置すること。

12)　ピットシュート部は躯体に鋼板を埋め込み，鋼板製の滑り面ライナーを設置する。

(10)　ごみクレーン

ごみクレーンは以下の事項を満たすものとする。

1)　2基設置し，自動・半自動・手動運転が行えるものとすること。また自動・手動運転

時において2基同時運転が可能なものとし，各々に衝突防止装置を設置すること。

2) ごみ投入ホッパへのごみの投入はごみクレーン1基で行えるものとし,その際の稼働率は33%以下とすること。（ごみの受入，撹拌作業は除く。）なお，自動運転時は50%以下とし，2ピット方式を採用した場合においても全作業時60%以下とすること。

3) バケットは油圧開閉式ポリップ型とし，投入するごみの量及び質の平準化が十分行える余裕ある容量とすること。また，ごみピットのコーナー部分のごみも十分に安全につまみ取れるものとする。

4) バケットの爪は耐久性の高いものを使用すること。

5) 給電方式，速度制御方式，ブレーキ仕様等は周辺環境を考慮したうえで，信頼性の高い方式とすること。

6) ごみ投入量の計量，過負荷防止のために計量装置を設け，炉別投入量，クレーン別稼動時間などの日報，月報を記録できること。

7) マシンハッチからの荷揚げ用のホイストを設置すること。

8) クレーン操作室はごみピット内部及びごみ投入ホッパが見えやすい位置とし，必要な箇所にITV装置を設置すること。

9) クレーン操作室の窓は全面超耐熱結晶化ガラス(SUS製甲種防火戸)はめ込み式とし，自動窓ガラス清掃装置を設置すること。ピット内の臭気から完全に遮断された構造とし，また，これらの構造物は，クレーン操作員の視野を妨げないようにすること。

10) 操作室内部は十分な面積を有し，採光，反射，換気，空調に留意し，冷暖房設備，プラットホーム，中央制御室等との連絡用通信設備を設けること。

11) クレーン操作室にプラットホームを写すモニターを設けること。

12) クレーン操作室とクレーン間に点検整備用の通話装置を設置すること。

13) クレーン本体の下側に安全ネットを設けると共に，安全，円滑に点検できるよう点検用ステージを設けること。

14) 配置上可能な場合は，ごみクレーン操作室と中央制御室を兼ねてもよいものとする。

(11) ごみ投入ホッパ

ごみ投入ホッパは以下の事項を満たすものとする。

1) ホッパは，ごみクレーンにより投入されたごみがブリッジを起こすことのないように，また，圧密による過負荷等が発生することのないよう炉内にごみを円滑に供給し得るものとすること。

2) 有効滞留時間を十分に取り，レベル監視が可能な設備にすると共に，ブリッジを検出できる装置を設けること。

3) ブリッジを解除するための装置を設置し，中央制御室ならびにクレーン操作室からも操作できること。

4) 摩耗を考慮し，滑り面ライナーを設置すること。なお，本体および滑り面ライナーの板厚は十分な厚さとすること。

5) ホッパの上端は，ホッパステージ床面より 1.1m以上高くすること。また，ホッパ上部開口部は，ごみバケット開寸法に対し，十分な余裕を有すること。

6) ホッパとホッパステージ床面との間は密閉すること。

7) ホッパはごみ投入時のごみの舞い上がり防止対策を行うこと。

8) ホッパの炉心間隔はクレーンが2基同時に投入可能な幅とすること。

(12) ごみ破砕機（必要な場合設置。ただし，ガス化溶融炉（流動床式）は必須とする。）

ごみ破砕機はごみの定量供給性の向上を目的に，必要に応じ設置するものとし，以下の事項を満たすものとする。

1) 形式は提案によるものとし，数量は2基（交互運転）とする。

2) 稼動時間は，16時間以内／日とする。

3) 自動的に過負荷の解除が行え，異物が容易に排出できる構造とし，排出した異物が容易に搬送できること。

4) 駆動装置は，補修，点検のために十分なスペースを設けること。

5) ごみの発火対策を考慮すること。

(13) 薬液噴霧

本装置は，プラットホーム及びごみピットに薬剤を噴霧し防臭を図るものであり，以下の事項を満たすものとする。

1) 形式は高圧薬液噴霧式とし，空気加圧式もしくは噴霧ポンプによること。数量は2基（交互運転）とする。

2) 空気加圧式を採用する場合は，雑設備の雑用空気圧縮機を利用することも可とする。

(14) 消毒装置

本装置は，プラットホーム及びごみピットに薬剤を噴霧し消毒を図るものであり，以下の事項を満たすものとする。

1) 「(13) 薬液噴霧」に準ずるものとする。

(15) 脱臭装置

本装置は，焼却炉全炉停止時において，ごみピット内の臭気がごみピット外に拡散しないよう，ごみピット内空気を吸引し，ごみピット内を負圧に保つとともに，ごみピット・プラットホーム等の脱臭を行うものであり，以下の事項を満たすものとする。

1) 活性炭脱臭塔を設置するものとし，活性炭の交換が安全で，衛生的かつ容易にできるとともに，活性炭の飛散等により周辺の汚染が生じないようにすること。また，活性炭の保有量は，年1回以下の交換となるようにすること。

2) 排気口からの排気の臭気濃度は，性能保証値を満足すること。

3) 連続運転可能時間は15日間以上とすること。

4) 排気送風機容量は，臭気がごみピット外に漏れださない換気頻度を考慮したものとすること。

2）ガス化・燃焼溶融設備

（ア）ストーカ炉＋灰溶融（電気式）の場合

① 給じん装置

給じん装置は以下の事項を満たすものとする。

1） 数量は3基とし，形式は提案によるものとする。
2） ごみの詰まり，閉塞及び噛み込み等を防止する構造とすること。

② 焼却炉

（ⅰ） 焼却炉本体

焼却炉は以下の事項を満たすものとする。

1） 数量は3基とし，形式は提案によるものとする。
2） 焼却炉は乾灰排出装置及びその他必要な付属品1式を備えること。
3） 負荷に対し，完全燃焼が安定してできる炉床面積及び炉容積を確保すること。
4） 焼却炉内に外部から空気が漏れ込まないような構造とする。また，安全対策，非常時対策を十分考慮したシステムとすること。
5） 高温となる箇所はクリンカ防止対策を行うこと。
6） 熱膨張等を十分考慮した構造とする。
7） 燃焼後の灰及び不燃物の排出が円滑に行えるものとすること。

（ⅱ） 炉体鉄骨及びケーシング

炉体鉄骨及びケーシングは以下の事項を満たすものとする。

1） 鉄骨，ケーシングには十分な強度を有する材料を使用すること。
2） 炉体外周には，適所に覗き窓及びマンホールを設け，簡易に点検，清掃及び修理を行える構造とする。
3） 炉体ケーシング表面温度は，原則として70℃以下とする。
4） 炉体鉄骨は各炉自立構造とし，水平荷重は建築構造物が負担しないこととし，構造計算は建築と同一条件のもとに行うこと。

（ⅲ） 燃焼装置

燃焼装置は以下の事項を満たすものとする。

1） ごみ層への空気供給を均一に行い，ごみを連続的に攪拌し，安定燃焼させ燃焼後の灰及び不燃物の排出が容易に行うことができるものとする。
2） 構造は十分堅固なものとし，材質は焼損，腐食，摩耗等に対して優れたものとする。
3） 自動燃焼制御装置を設け，給じん装置，火格子の速度制御等の自動化を図るとともに，極力落じん物（アルミ等）が少ない構造とする
4） 火床面に露出する金属部の材質は全て高クロム耐熱鋳鋼以上とする。

（ⅳ） ホッパ及びシュート

1） 主灰ホッパシュート及びストーカ下ホッパシュートの材質は焼損，腐食，摩耗等に対して優れたものとする。
2） 主灰ホッパシュートの板厚は９㎜以上，ストーカ下ホッパシュートの板厚は６㎜以上とすること。

（ｖ） 油圧装置

本装置は燃焼装置等を駆動させるための油圧を供給するものであり，以下の事項を満たすものとする。

1) 油圧ポンプ等主要なものは予備を備えること。
2) 油タンクは消防検査合格基準適合品とし，周囲に防油堤を設置すること。なお，必要に応じ防音対策を施すこと。

（ⅵ） 二次燃焼室

二次燃焼室は以下の事項を満たすものとする。

1) 二次燃焼室は焼却炉本体の直後に設置し，未燃ガスの燃焼を完結させるためにガス滞留時間を確保する容積を有するとともに，炉の立ち上げ及び立ち下げ時におけるダイオキシン類発生防止も併せて抑制する設備とする。（必要な位置での温度計測が可能なこと。）
2) 燃焼室内のガス滞留時間は850℃以上の再燃焼温度域で2秒以上とする。
3) 二次燃焼空気の均一混合攪拌を図り必要に応じ再燃焼バーナを設置すること。

③ 助燃装置

（ｉ） 助燃バーナ

助燃バーナは以下の事項を満たすものとする。

1) 焼却炉を速やかに始動することができ，また，燃焼室出口温度を所定の値に保つ容量をもつものとすること。
2) 焼却炉立ち上げ時にバーナのみで昇温できるものとすること。
3) 燃料は灯油とする。
4) 本装置には流量調節弁，流量計，緊急遮断弁を備えるものとする。
5) バーナには油受けを設け，油漏れにより周辺が汚れないようにすること。
6) 起動時には，プレパージより運転する安全システムを組み込むこと。
7) 運転中は，失火監視のため炎監視装置を設置すること。

（ⅱ） 灯油移送ポンプ

灯油移送ポンプは以下の事項を満たすものとする。

1) 本ポンプで灯油貯留槽から各バーナへ燃料を移送すること。
2) 数量は2台（交互運転）とする。
3) 本ポンプは屋内に設けること。
4) 本ポンプ周囲には点検スペースを設けること。
5) 灯油貯留槽（地下タンク）は必要容量を設けること。

④ 溶融炉前処理装置

焼却炉から排出される焼却灰を灰溶融炉に投入して溶融処理するために，前処理として破砕選別し，細粒灰にするための装置である。

（ｉ） 焼却灰搬送コンベア（１）

本装置は焼却炉から排出する焼却灰を破砕選別装置まで搬送するものである。本装置は以下の事項を満たすものとする。

1) 金属線等の異物が詰らない構造とすること。

2) 摺動部分はウェアリングプレートを設置し，取替え可能とすること。

3) 安全に点検・清掃作業が行える構造とすること。

4) 切替ダンパを設け，緊急時に焼却灰を焼却灰一時貯留装置に導くこと。

（ⅱ） 粒度選別機

本装置は以下の事項を満たすものとする。

1) 本体は密閉式とし，必要な箇所に点検口を設けること。

2) 金属線等の異物が詰らない構造とすること。

3) 耐摩耗性に考慮すること。

（ⅲ） 破砕機

本装置は以下の事項を満たすものとする。

1) 形式は提案によるものとし，数量は2基（交互運転）とする。

2) 負荷変動制御を行うこと。

3) 密閉式とし，騒音・振動対策を施すこと。

（ⅳ） 磁選機

本装置は以下の事項を満たすものとする。

1) 形式・数量は提案による。

2) 鉄分回収率を95％以上とすること。

3) 吸着した鉄は，円滑に分離，排出ができるものとすること。

4) 密閉式とし，詰まり等がない構造とすること。また，詰まり除去作業が容易に行える構造とすること。

5) 周辺の機器・部品は，極力磁性体の使用を避け，処理に支障をきたさないものとすること。

（ⅴ） 細粒灰貯槽

本装置は溶融炉に投入する前に一時貯留する設備であり，以下の事項を満たすものとする。

1) 形式は鋼板製とし，数量は提案によるものとする。

2) 容量は日最大発生量の3日分以上とすること。

3) 灰の飛散防止対策を施すこと。

4) ブリッジ防止装置及び解除装置を設けること。

5) 主要部材は対摩耗対策を施すこと。

（ⅵ） 金属ピット

本装置は以下の事項を満たすものとする。

1) 鉄筋コンクリート造袖壁付ヤード方式とする。
2) 容量は，搬出頻度を考慮し，十分余裕のある容量とすること。

（vii） 破砕不適物ピット
本装置は以下の事項を満たすものとする。
1) 「（vi）金属ピット」に準ずること。

⑤ 焼却灰一時貯留装置
灰溶融炉が 2 基停止時には焼却灰を一時的に灰ピットに貯留すること。なお，貯留量を超過する場合は場外に排出するものとする。
（ｉ） 焼却灰搬送コンベア（２）
本装置は，焼却灰搬送コンベア（１）から分岐した焼却灰を灰ピットまで搬送するものである。本装置は以下の事項を満たすものとする。
1) 「④（ｉ）焼却灰搬送コンベア（１）」に準ずること。

（ii） 灰ピット
本装置は，緊急時焼却灰を一時貯留するものである。本装置は以下の事項を満たすものとする。
1) 粉じんを防止するため加湿装置を設けること。
2) 容量は焼却灰の日最大発生量の3日分以上を確保すること。

（iii） 灰クレーン
本装置は以下の事項を満たすものとする。
1) 形式はクラブ付天井走行クレーンとし，数量は提案によるものとする。
2) 手動，半自動操作が可能なこと。

（iv） 焼却灰搬送コンベア（３）
本装置は，灰ピットで一時貯留した焼却灰を灰クレーンでつかみ，溶融炉前処理装置へ搬送するものである。本装置は以下の事項を満たすものとする。
1) 「④（ｉ）焼却灰搬送コンベア（１）」に準ずること。

なお，上記項目の他，システム上問題なく，ごみピットへの返送等による火災の防止及び安全性の確保が可能な場合は，他方式の提案を認める。

⑥ 灰溶融炉及び付属機器
（ｉ） 灰溶融炉本体
灰溶融炉本体は以下の事項を満たすものとする。
1) 形式は電気式とし，数量は2基（1基当たりストーカ炉2炉分以上の能力とする）とする。

2)　灰溶融炉1基あたり細粒灰供給装置，スラグ抜出装置，電源装置，電極自動設置装置各1式を備えること。
3)　炉体は密閉構造とし，外気との可動シール部分が極力少ない構造とすること。
4)　耐火材は,塩基度及び使用温度条件等を十分考慮して耐久性に優れた材料を選定すること。
5)　築炉構造は極力補修期間の短縮を考慮し,炉内耐火物は交換が容易な構造とすること。
6)　炉内耐火物の耐久性測定を目的に,炉内耐火物温度測定用の温度計を必要箇所に設けること。
7)　炉底が破損した場合の溶融物流出防止対策を講ずること。
8)　メタルの出滓作業は自動又は遠隔操作とすること。また，有害ガスの漏洩防止や火花等の飛散防止対策を考慮すること。
9)　溶融炉内補修時に炉内部の溶融物,灰等を除去できる構造又は残らない構造とすること。必要箇所に覗き窓を設けるとともに，運転管理上必要な箇所はＩＴＶによる常時監視を行うこと。
10)　炉壁からの放熱対策として室内換気を考慮すること。
11)　溶融スラグは連続的かつ安定的に出滓可能とすること。
12)　炉内圧は負圧を保ち，炉内の異常燃焼，圧力上昇対策を考慮すること。
13)　炉体外周には,各部の温度上昇に応じた断熱材を使用し,放熱を極力防止すること。
14)　維持管理用として，適切な箇所にホイスト及びホイストレールを設置すること。
15)　発生ガス漏れ監視装置を備えるものとする。

（ⅱ）　二次燃焼室

二次燃焼室は以下の事項を満たすものとする。

1)　形式は提案によるものとし，数量は2基とする。
2)　「②（ⅳ）二次燃焼室」に準ずること。

（ⅲ）　ガス冷却塔

ガス冷却塔は以下の事項を満たすものとする。

1)　形式は提案によるものとし，数量は2基とする。
2)　「第2部 第3章 第1節 1.4 3)（サ）減温塔」に準ずること。

（ⅳ）　バグフィルタ

バグフィルタは以下の事項を満たすものとする。

1)　形式はろ過式集じん器とし，数量は2基とする。
2)　灰溶融炉1基あたり飛灰払落装置，飛灰排出装置，ろ布自動逆洗装置，緊急用バイパスダクト，灰溶融炉用誘引送風機各1式を備えること。
3)　除じん後の排ガスは焼却炉設備の排ガス処理上の有効な箇所へ導き,焼却炉排ガスと合併処理すること。

（イ）ガス化溶融炉（流動床式）の場合

①　給じん装置

給じん装置は以下の事項を満たすものとする。

1)　数量は3基とし，形式は提案によるものとする。

2)　ごみの詰まり，閉塞及び噛み込み等を防止する構造とすること。

3)　可燃性ガスが外部に漏れ出さない構造とすること。

②　ガス化設備

（ⅰ）　ガス化炉

ガス化炉は以下の事項を満たすものとする。

1)　形式は流動床式とし，数量は3基とする。

2)　砂循環装置，砂貯留槽，ガス化炉用バーナ，発生ガス漏れ監視装置を備えるものとする。

3)　負荷に対し，安定してガス化できる炉容積を確保すること。

4)　ガス化炉内から可燃性ガスが外部に漏れ出さない構造とすること。

5)　熱膨張等を十分考慮した構造とすること。

（ⅱ）　散気装置

散気装置は以下の事項を満たすものとする。

1)　形式・数量は提案によるものとする。

2)　耐熱，耐摩耗性を十分考慮した材質とすること。

3)　流動砂と空気が良く混合し，最適な流動状態を保てる構造とすること。

4)　散気部品の交換，補修が容易に行える構造とすること。

（ⅲ）　炉体鉄骨及びケーシング

炉体鉄骨及びケーシングは以下の事項を満たすものとする。

1)　鉄骨，ケーシングには十分な強度を有する材料を使用すること。

2)　炉体外周には，適所に覗き窓及びマンホールを設け，簡易に点検，清掃及び修理を行える構造とする。

3)　炉体ケーシング表面温度は，原則として70℃以下とする。

4)　炉体鉄骨は各炉自立構造とし，水平荷重は建築構造物が負担しないこととし，構造計算は建築と同一条件のもとに行うこと。

③　助燃装置

（ⅰ）助燃バーナ

助燃バーナは以下の事項を満たすものとする。

1)　ガス化炉を速やかに始動することができ，また燃焼室出口温度を所定の値に保つ容量をもつものとすること。また，必要な場合には再燃焼用バーナを設置すること。

2)　ガス化炉立ち上げ時にバーナのみで昇温できるものとすること。

3)　燃料は灯油とする。

4)　本装置には流量調節弁，流量計，緊急遮断弁を備えるものとすること。
5)　バーナには油受けを設け，油漏れにより周辺が汚れないようにすること。
6)　起動時には，プレパージより運転する安全システムを組み込むこと。
7)　運転中は，失火監視のため炎監視装置を設置すること。
8)　運転中，必要な場合には，燃焼溶融を安定して維持できるものとすること。

（ⅱ）灯油移送ポンプ

灯油移送ポンプは以下の事項を満たすものとする。

1)　本ポンプで灯油貯留槽から各バーナへ燃料を移送すること。
2)　数量は 2 台（交互運転）とする。
3)　本ポンプは屋内に設けること。
4)　本ポンプ周囲には点検スペースを設けること。
5)　灯油貯留槽（地下タンク）は必要容量を設けること。

④　燃焼溶融炉

（ⅰ）燃焼溶融炉

本設備は熱分解ガス及び熱分解固形物（カーボン，飛灰）を連続的に投入し，高温で燃焼させるとともに，その灰分を高温で溶融させスラグとして取り出すものである。本設備は以下の事項を満たすものとする。

1)　形式は提案によるものとし，数量は3基とする。
2)　必要な耐久性・耐熱性を有する材料を使用し，また必要な付属設備を備えること。

（ⅱ）入口バーナ

入口バーナは以下の事項を満たすものとする。

1)　燃焼室温度 850℃以上，滞留時間 2 秒以上を確保できること。
2)　未燃ガスを燃焼できること。

（ⅲ）出滓口バーナ

出滓口バーナは以下の事項を満たすものとする。

1)　スラグを円滑に排出できること。

⑤　燃焼残渣選別装置

（ⅰ）　不燃物抜出装置

不燃物抜出装置は以下の事項を満たすものとする。

1)　形式はジャケット付スクリューコンベア等とし，数量は提案による。
2)　不燃物が確実に排出できる構造とし,ガス化炉内の不燃物が流動層の形成を阻害しないようにすること。
3)　耐熱，耐摩耗性を十分考慮し，高温の熱媒体を取り出すために冷却装置を設けること。
4)　砂の吹き出し等がない構造とすること。

5) 点検が容易で安全な位置に点検口を設置し，気密性を保つこと。
6) ガス化炉運転時にも点検可能な構造とすること。

（ⅱ） 砂分級装置

砂分級装置は砂と不燃物を分級するために使用し，以下の事項を満たすものとする。

1) 形式は振動型等とし，数量は提案による。
2) 耐熱，耐摩耗性に考慮し，目詰まりのしにくい構造とすること。
3) 振動が建物に伝わらない構造とすること。
4) 飛散防止のため気密性を十分考慮すること。
5) 点検・交換が容易に行える構造とすること。

（ⅲ） 砂循環エレベータ

砂循環エレベータは，流動砂をガス化炉内及び砂貯留槽内へ搬送する設備であり，以下の事項を満たすものとする。

1) 形式はバケットコンベア等とし，数量は提案による。
2) 耐熱，耐摩耗性を考慮すること。
3) 飛灰防止のため気密性を十分考慮すること。
4) 系内の流動砂が増加した場合，系外への搬出についても考慮すること。

（ⅳ） 砂供給装置

砂供給装置は，流動砂をガス化炉へ供給するための装置であり，以下の事項を満たすものとする。

1) 形式・数量は提案による。
2) 炉内圧に対し，十分にシールできる構造とすること。
3) 耐熱，耐摩耗性を考慮すること。
4) 飛散防止のため気密性を十分考慮すること。

（ⅴ） 磁選機

磁選機は以下の事項を満たすものとする。

1) 形式・数量は提案による。
2) 鉄分回収率を95％以上とすること。
3) 吸着した鉄は，円滑に分離，排出ができるものとすること。
4) 密閉式とし，詰まり等がない構造とすること。また，詰まり除去作業が容易に行える構造とすること。
5) 周辺の機器・部品は，極力磁性体の使用を避け，処理に支障をきたさないものとすること。

（ⅵ） アルミ選別機

アルミ選別機は以下の事項を満たすものとする。

1) 形式・数量は提案による。

2) 密閉式とすること。

3) 異物の除去作業性を考慮した点検口を設けること。また，点検口の周囲は鋼板敷きとすること。

4) 耐摩耗性に優れたものとすること。

(ⅶ) 粉砕機

粉砕機は熱分解残渣を粉砕する装置であり，以下の事項を満たすものとする。

1) 形式・数量は提案による。

2) 電動機容量は，実質粉砕能力の1.5倍以上とすること。

3) 負荷の変動に対し，粉砕機過負荷対策を考慮すること。

4) 粉砕機が停止した場合は，前段機器を連動停止すること。

5) 密閉式とし，防音・防振対策を講ずること。

(ⅷ) 鉄貯留装置

鉄貯留装置は以下の事項を満たすものとする。

1) 形式・数量は提案による。

2) 容量は，搬出頻度を考慮し，十分余裕のある容量とすること。

(ⅸ) アルミ貯留装置

アルミ貯留装置は以下の事項を満たすものとする。

1) 形式・数量は提案による。

2) 容量は，搬出頻度を考慮し，十分余裕のある容量とすること。

(ⅹ) 不燃物貯留装置

不燃物貯留装置は以下の事項を満たすものとする。

1) 形式・数量は提案による。

2) 容量は日最大発生量の3日分以上を確保すること。

(ウ)ガス化溶融炉（シャフト式）の場合

① 給じん装置

給じん装置は以下の事項を満たすものとする。

1) 数量は3基とし，形式は提案によるものとする。

2) ごみの詰まり，閉塞及び噛み込み等を防止する構造とすること。

3) 可燃性ガスが外部に漏れ出さない構造とすること。

②ガス化溶融設備

(ⅰ) ガス化溶融炉

ガス化溶融炉はごみ，副資材を投入し，高温でガス化溶融させるとともに，溶融対象物をスラグ化し容易に排出し得るものであり，以下の事項を満たすものとする。

1) 形式はシャフト炉式とし，数量は3基とする。
2) 点火バーナ，補助バーナ，温度検出装置，圧力検出装置など必要な付属設備を備えること。
3) 安定してガス化溶融できる炉容積を確保すること。
4) 十分にガス化溶融できる構造とし，熱対策を十分に考慮すること。
5) 目詰まり，ブリッジ等の不具合を起こさず，かつ，空気等酸化剤の供給及び炉内の可燃ガスの通過等が安定して行える構造とすること。
6) ガス化溶融炉内から可燃性ガスが外部に漏れ出さない構造とすること。
7) 熱膨張等を十分考慮した構造とすること。
8) 発生ガス漏れ監視装置を備えること。

（ⅱ） 炉体鉄骨及びケーシング

炉体鉄骨及びケーシングは以下の事項を満たすものとする。

1) 鉄骨，ケーシングには十分な強度を有する材料を使用すること。
2) 炉体外周には，適所に覗き窓及びマンホールを設け，簡易に点検，清掃及び修理を行える構造とすること。
3) 炉体ケーシング表面温度は，原則として70℃以下とする。
4) 炉体鉄骨は各炉自立構造とし，水平荷重は建築構造物が負担しないこととし，構造計算は建築と同一条件のもとに行うこと。

（ⅲ） 燃焼室

耐火物築炉は以下の事項を満たすものとする。

1) 形式は提案によるものとし，数量は3基とする。
2) 必要な付属設備を備えること。

③ 助燃装置

（ⅰ） 助燃バーナ

助燃バーナは以下の事項を満たすものとする。

1) ガス化溶融炉を速やかに始動することができ，また燃焼室出口温度を所定の値に保つ容量をもつものとすること。また，必要な場合には再燃焼用バーナを設置すること。
2) ガス化溶融炉立ち上げ時にバーナ及びコークスの熱量のみで昇温できるものとすること。なおコークスの利用は提案による。
3) 燃料は灯油とする。
4) 本装置には流量調節弁，流量計，緊急遮断弁を備えるものとすること。
5) バーナには油受けを設け，油漏れにより周辺が汚れないようにすること。
6) 起動時には，プレパージより運転する安全システムを組み込むこと。
7) 運転中は，失火監視のため炎監視装置を設置すること。
8) 運転中，必要な場合には，燃焼溶融を安定して維持できるものとすること。

（ⅱ） 灯油移送ポンプ

灯油移送ポンプは以下の事項を満たすものとする。

1) 本ポンプで灯油貯留槽から各バーナへ燃料を移送すること。
2) 数量は2台（交互運転）とする。
3) 本ポンプは屋内に設けること。
4) 本ポンプ周囲には点検スペースを設けること。
5) 灯油貯留槽（地下タンク）は必要容量を設けること。

④ 副資材受入・供給装置

副資材受入・供給装置はごみを完全に燃焼，溶融し無害化処理するために必要な副資材を受入，貯留し，ガス化溶融炉内に投入するための装置であり，以下の事項を満たすものとする。

1) 形式・数量は提案によるものとする。
2) ガス化溶融炉への副資材投入量は，中央制御室の設定基準に従って，自動的にごみ投入量に比例して調整できること。
3) 受入貯留容量は日最大利用量の7日分以上を確保すること。

⑤ 酸素発生装置

酸素発生装置は以下の事項を満たすものとする。

1) 形式はPSA方式とし，数量は提案によるものとする。
2) 防音対策を十分に考慮すること。

⑥ 窒素発生装置

窒素発生装置は以下の事項を満たすものとする。

1) 形式はPSA方式とし，数量は提案によるものとする。
2) 漏洩防止対策を考慮すること。
3) 防音対策を十分に考慮すること。

3）燃焼ガス冷却設備

本設備は廃熱ボイラ式(全ボイラ)とし，ボイラ本体，脱気器・純水装置等のボイラ補機及び減温塔等により構成する。

本設備は，燃焼ガスを廃熱ボイラ設備により所定の温度まで冷却するものとし，発生蒸気は効果的に発電及び関連施設での熱利用に有効利用するものとする。

（ア）ボイラ

① ボイラ本体

ボイラ本体は以下の事項を満たすものとする。

1) 形式は過熱器付自然循環式とし，数量は3缶（1炉1缶）とする。
2) 必要な付属機器を備えるものとする。
3) ボイラ各部の設計は,発電用火力設備に関する技術基準を定める省令に準拠するものとする。

4) 過熱器を設け，蒸気は全量過熱蒸気とする。
5) 接触伝熱面は，灰による詰まりの少ない配列構造とする。
6) ボイラドラムは，異常な熱応力をさけるため，放射熱を受けない位置に設置する。
7) 汽水分離装置は，汽水分離に十分な機能を有し，内部部品の分解，搬出，組立てが容易な構造とする。
8) 給水内管は,給水をボイラドラムの広範囲にわたって均一に噴出させる機構とする。
9) スートブローを使用する場合は，蒸気噴射によるボイラチューブの損耗に対し，対策を考慮する。
10) 炉内のボイラ水冷壁部分には,プラスチック耐火物またはキャスタブル耐火材を使用し，被覆する。
11) 原則として，弁はフランジ型を使用する。
12) 空気抜き弁にはドレン受けを設ける。
13) 安全弁（放熱弁，逃し管も含む。）は，最大蒸発量に見合った容量とする。
14) 蒸気止弁は，弁の開閉が外部から容易に確認できる構造とする。
15) 液面計は，ボイラドラムの片側に二色液面計及び透視式液面計を取り付ける。
16) 液面計は最高使用圧力の2倍以上の耐圧力を有し，ドレン抜き弁にはドレン受けを設ける。
17) ドラム圧力計は直読式圧力計（直径200mm以上）とし，液面計付近に設置する。
18) 液面計及び圧力計はITVにより中央制御室にて常時監視できること。
19) ボイラドラム及び下部ヘッダ底部に沈殿するスラッジを排出するために,ボトムブロー弁を設ける。ボトムブロー弁は，漸開弁及び急開弁で構成する。
20) ブローは，ボイラドラム水面計を常時監視しながら行えるようにする。

② ボイラ支持鉄骨

ボイラ支持鉄骨は以下の事項を満たすものとする。
1) 形式は耐震鉄骨型とし，数量は3基（1炉1基）とする。
2) ボイラ鉄骨は各炉毎自立構造とし，鉄骨はボイラを支えるに十分な強度をもち，水平荷重は建築構造物に負担させてはならない。
3) 鉄骨・ホッパシュートの材質はSS400以上とする。
4) ラッキングは0.6mm厚以上とすること。
5) 表面温度は原則80℃以下とすること。

③ 飛灰払落し装置

本装置はボイラ伝熱管の掃除用とし，以下の事項を満たすものとする。
1) 形式は提案によるものとし，数量は3式（1炉1式）とする。
2) 全自動，遠隔自動操作が可能なこと。
3) スートブロー方式を採用する場合は，使用蒸気条件・量は提案によるものとする。
4) スートブロー方式では，フィードスクリューへの給油は自給式とし，下部にドレン受を設けること。

④　ボイラ安全弁用消音器

本装置はボイラドラム等の安全弁の排気側に設置するものとし，以下の事項を満たすものとする。

1)　形式は吸音ダクト型（鋼板製）とし，数量は3基（1炉1基）とする。
2)　吸音材は，吸音特性と使用温度を十分考慮して選定すること。また，飛散防止のため表面に保護層を設け，確実に取り付けること。
3)　ドレン抜きを設けること。

（イ）脱気器給水ポンプ

本ポンプは，復水を復水タンクから脱気器へ給水するためのものである。本装置は以下の事項を満たすものとする。

1)　形式は電動機直結型とし，数量は2基（交互運転）とする。
2)　自動遠隔・現場手動操作が可能なこと。
3)　ケーシング，羽根車，軸は耐摩耗，耐腐食性を十分考慮すること。
4)　圧力計を設置すること。

（ウ）脱気器

本装置は，ボイラ給水を蒸気により加熱脱気し，かつ貯蔵するためのものである。本装置は以下の事項を満たすものとする。

1)　形式は加圧スプレー型とし，数量は提案によるものとする。
2)　脱気水酸素含有量は0.03 O_2mg/l以下とすること。
3)　脱気能力は，最大蒸発量時において必要能力を確保すること。
4)　貯水容量は，貯水タンク基準水面以下で，時間最大蒸発量の20分以上とすること。
5)　安全弁（機付）を設けること。
6)　温度計及び圧力計を設けること。
7)　最高使用圧力の2倍以上の耐圧力を有する液面計を設けること。
8)　保温施工すること。
9)　点検歩廊及び階段を設けること。
10)　過熱蒸気制御弁は，小流量に対しても確実に制御できるよう考慮すること。

（エ）ボイラ給水ポンプ

本ポンプは，ボイラ給水を脱気器からボイラへ給水するものである。本装置は以下の事項を満たすものとする。

1)　形式は遠心多段タービン型とし，数量は4台以上とすること。なお本ポンプは交互運転を行うこと。
2)　ケーシング，羽根車，軸は耐摩耗性，耐腐食性を十分考慮すること。
3)　自動，遠隔・現場手動操作が可能なこと。
4)　ポンプ容量は，1台についてボイラ時間最大蒸発量の120％以上とすること。
5)　グランド部はメカニカルシールを使用し，水冷式を原則とする。
6)　継手はギヤカップリングとすること。

7） 復水タンクからの正圧が確保されるよう考慮すること。

8） 高温耐振形の圧力計を入口側，吐出側に各1個設けること。

9） 簡易着脱式の保温施工をすること。

10）ミニマムフローを設け，脱気器に戻すこと。

（オ）ボイラ用薬液注入装置

① 清缶剤注入装置

本装置は，ボイラ水のｐＨを規定値内に維持し，ボイラ内部の腐食及びスケールの付着を防止するための清缶剤を注入する装置である。本装置は以下の事項を満たすものとする。

1） 形式はユニット型とし，数量は提案によるものとする。

2） 容量は7日分以上を確保すること。

3） タンク・ポンプ等には十分な耐久性を有する材料を用い，接液部にはSUS304を用いること。

4） 遠隔・現場手動操作が可能なこと。

5） 薬液溶解水は，「（コ）②純水タンク」の純水を使用すること。

6） 薬液溶解槽に攪拌機を設けること。

7） 薬液溶解槽には透視形液面計を設けること。また，中央制御室に液面及び液面上下限警報を表示すること。

8） 注入量を短時間で計測できる構造を考慮すること。

9） 全自動で密閉化したシステムとすること。

10）薬注ポンプは交互運転とし，液漏れのない構造とすること。

11）薬剤の役割を兼ねた１液タイプの複合薬剤兼用を認める。

② 脱酸剤注入装置

本装置は，給水系統及びボイラ内部の腐食を防止するため，脱酸剤を脱気器上流の給水中に注入する装置である。本装置は以下の事項を満たすものとする。

1） 構造等は「①清缶剤注入装置」に準ずること。

2） 薬剤の役割を兼ねた１液タイプの複合薬剤兼用を認める。

③ 復水処理剤注入装置

本装置は，復水のｐＨを規定値内に維持し，給水系統の腐食を防止するための復水処理剤を脱気器給水へ注入する装置である。本装置は以下の事項を満たすものとする。

1） 構造等は「①清缶剤注入装置」に準ずること。

2） 薬剤の役割を兼ねた１液タイプの複合薬剤兼用を認める。

（カ）連続ブロー装置

① 連続ブロー装置

本装置は，ボイラ水の水質を規定値内に保持するため，蒸気ドラムより連続的にボイラ水を系外に抜き出すためのものである。本装置は以下の事項を満たすものとする。

1） 形式はブロー量自動調節式とし，数量は3基（1炉1基）とする。

2)　調節方式は手動設定方式とすること。

3)　缶水測定装置（ｐＨ計，電気伝導度計）を設けること。

②　試料採取装置

本装置は，ボイラ水の試料を冷却し，ボイラ水の性状を監視するためのものである。本装置は以下の事項を満たすものとする。

1)　形式は手動調節式とし，ボイラ水用は3基,ボイラ給水用は脱気器と同数とする。

2)　各採取ラインは一箇所にまとめること。

③　ブロータンク

本タンクは,蒸気ドラム内のスラッジを間欠的に排出するためのブロー水をフラッシングするためのものである。本装置は以下の事項を満たすものとする。

1)　形式・数量は提案によるものとする。

2)　ブロータンクまでの配管は,各系統ごとに独立してブロータンクまで導くものとし,配管途中で逆流及び滞留しないものとすること。

3)　本タンクは十分な容量を有し,フラッシュ蒸気は排煙筒を通して屋上に放散させるものとすること。

4)　ブロータンク及び水冷式冷却器入口配管まで保温施工すること。

④　ボトムブロー弁

ボトムブロー弁は以下の事項を満たすものとする。

1)　形式は手動式とし，数量は3式（1炉1式）とする。

2)　全開弁と微開弁を併設すること。

（キ）蒸気だめ

①　高圧蒸気だめ

本装置は，ボイラで発生した蒸気を受入れ，各設備へ分配供給するためのものである。本装置は以下の事項を満たすものとする。

1)　形式は円筒横型とし，数量は1基以上とする。

2)　圧力計及び温度計を設けること。

3)　保温施工を行うこと。

4)　予備管座を設けること。

②　低圧蒸気だめ

本装置は，蒸気タービン抽気または高圧蒸気を減圧減温した蒸気を受入れ，脱気器等の低圧蒸気使用設備へ供給するためのものである。本装置は以下の事項を満たすものとする。

1)　「①高圧蒸気だめ」に準ずること。

③　蒸気減圧減温装置

本装置は，蒸気タービン停止時，過熱高圧蒸気を減圧減温し，蒸気復水器へ供給するた

めのものである。本装置は以下の事項を満たすものとする。

1) 形式は蒸気変換弁とし，数量は1基以上とする。

（ク）低圧蒸気復水器

低圧蒸気復水器は以下の事項を満たすものとする。

1) 形式は強制空冷フィンチューブ式とし，数量は1式とする。
2) 蒸気復水能力は，蒸気発生量の全量を復水できるものとする。
3) 空気入口温度は最高35℃とし，空気のリサーキュレーションを考慮すること。
4) 遠隔，現場手動操作が可能なこと。
5) 制御方式は回転数及び台数制御方式とすること。
6) 使用材料は，原則として，SUS又は鉄材の溶融亜鉛メッキ仕上げとすること。
7) 点検歩廊及び階段を設けること。
8) 寒冷時の過冷却に対して適切な対処を行うこと。

（ケ）復水タンク

復水タンクは，復水器等からの凝縮水及び補給水純水を受入貯水する。本装置は以下の事項を満たすものとする。

1) 形式は円筒竪型，数量は1基以上とする。
2) 大気開放型，材質はSUS304とする。
3) 容量は全ボイラ最大蒸発量の30分間分以上とすること。
4) 復水配管は復水が逆流，滞留しない構造とすること。
5) 保温施工すること。

（コ）純水装置

① 純水装置

本装置は，ボイラ給水の補給水として純水を製造するためのものである。本装置は以下の事項を満たすものとする。

1) 形式・数量は提案によるものとする。
2) 能力は全ボイラ時間最大蒸発量の8%以上とすること。
3) 電気伝導度は5μS/cm（25℃）以下とすること。
4) シリカは0.3 ppm以下（SiO_2として）とすること。
5) 原水は市水道水とすること。なお,供給元は青山浄水場である。
6) 本装置は，始動ボタンを手動操作することにより，各処理工程が自動的に移行していくものとし，また，中央制御室からも始動できるものとすること。
7) 耐腐食性を考慮し，タンク，ポンプ，配管，弁類に至るまでそれぞれの薬品に耐えうる材質またはライニングしたものを使用すること。
8) 水質は中央制御室に表示するものとすること。

② 純水タンク

本タンクは，純水を一時的に貯留するためのものである。本装置は以下の事項を満たす

ものとする。

1) 形式はパネルタンクとし，数量は提案によるものとする。

2) 大気開放型，材質はSUS304とする。

3) 容量は全ボイラ時間最大蒸発量の30％以上とすること。

③ 純水ポンプ

本ポンプは，純水タンクより復水タンクへ純水を供給するためのものである。本装置は以下の事項を満たすものとする。

1) 形式は電動機直結遠心型とし，数量は2台（交互運転）とする。

2) 自動，現場手動操作が可能なこと。

（サ）減温塔

① 減温塔

本設備はボイラから出た燃焼ガスを冷却するものである。本装置は以下の事項を満たすものとする。

1) 形式は水噴射式（完全蒸発型）とし，数量は3基（1炉1基）とする。

2) 設備の入口における燃焼ガスの温度にかかわらず排ガス温度を排ガス処理設備バグフィルタ入口部において180℃以下に冷却できるものとする。

3) 噴射水の蒸発効率を促進させるに十分な内容積とすること。

4) 材質は耐硫酸露点腐食鋼6㎜厚以上とし，低温腐食対策を十分考慮すること。

5) 灰の付着・詰り防止対策を施し，灰を容易に搬出できる構造とすること。

② 噴射ノズル

噴射ノズルは以下の事項を満たすものとする。

1) 形式・数量は提案によるものとする。

2) 噴射ノズルは，噴射水粒径が微小で，流量変化によって霧化特性が変化しにくく，ノズルの目詰り等を発生しないものとすること。

3) 点検歩廊を設けること。

4) 噴射状況が容易に点検可能な構造とし,ノズルの交換が容易な取付け構造とすること。

5) 噴射水が減温塔本体にあたらない角度，噴射形状とすること。

6) ノズルの試験噴射を可能とすること。

（シ）噴射水加圧ポンプ

噴射水加圧ポンプは以下の事項を満たすものとする。

1) 形式・数量は提案によるものとする。ただし，交互運転機を1基設けるものとする。

2) 噴射水の粒径を微小にするために必要な十分な圧力を確保できること。

3) 自動，遠隔・現場手動操作が可能なこと。

4) シール水はコモンベッドからパイプで直接排水溝へ排除すること。

（ス）噴射水槽

噴射水槽は以下の事項を満たすものとする。

1) 形式・数量は提案によるものとする。

2) 適切な防水処理を施すこと。

3) 水位自動調整装置，点検用SUS製タラップを設けること。

4) 本水槽に貯留する噴射用水は，排水処理後の再利用水を使用すること。

4）排ガス処理設備

排ガス処理設備は，排ガス中の処理対象物質を指定された濃度以下とするものである。また，装置は，腐食，閉塞が起こらないように配慮するとともに，捕集された集じん灰の取出し，修理点検に伴う保守点検作業等についても，容易に作業が可能なこと。

なお，1 系列当たりのバグフィルタの台数は溶融スラグの品質向上及び埋立処分量を低減することを検討し決定すること。

（ア）バグフィルタ

バグフィルタは以下の事項を満たすものとする。

1) 形式はろ過式集じん器とし，数量は提案によるものとする。

2) 排ガスに接触する外板は耐硫酸露点腐食鋼4.5㎜厚以上とし，ろ布止め金具はSUS304とすること。

3) 必要な付属機器を備えるものとする。

4) 焼却炉・溶融炉の立上開始から通ガス可能とすること。

5) 集じん器本体の内部は，排ガスが極力均等に分散するよう考慮すること。

6) 飛灰の払落し方法はパルスエアジェット方式とし，払落したばいじん等は，下部に設けた排出装置によって排出すること。また，払落し用空気は除湿を十分に行うこと。

7) 休炉時等の温度低下による結露防止のため，適切な加温装置を設置すること。

8) 内部の点検ができるように，点検口を設置すること。

9) ろ布取替え時のスペースを確保すること。

10) ろ布の破損等を速やかに検知し，中央監視設備に表示できること。

11) ケーシング，鉄骨等は熱膨張を十分に考慮すること。

（イ）有害ガス除去設備

バグフィルタ入口部に消石灰粉末を吹き込み，塩化水素及び硫黄酸化物等を吸着除去する。必要により助剤を用いるものとする。

① 有害ガス除去装置

有害ガス除去装置は以下の事項を満たすものとする。

1) 形式・数量は提案によるものとする。

2) 薬品注入は排ガス濃度による自動調整とすること。

② 消石灰貯留タンク

消石灰貯留タンクは以下の事項を満たすものとする。

1) 形式・数量は提案によるものとする。

2) タンク容量は最大使用日量の7日分以上とする。

3) 必要な付属機器を備えるものとする。

4) 貯留タンクは集じん装置，レベル計，ブリッジ防止装置等必要な付属品を設けること。

5) 貯留タンクは屋内に設けること。

6) 薬品受入口には計量表示装置，警報装置を設けること。

7) タンク投入時は専用のバグフィルタを連動させること。

③ 反応助剤貯留タンク（必要に応じて設置）

反応助剤貯留タンクは以下の事項を満たすものとする。なお，本設備は必要に応じて設置するものとする。

1) 構造等は「②消石灰貯留タンク」に準ずること。

④ 消石灰定量供給装置

消石灰定量供給装置は以下の事項を満たすものとする。

1) 形式・数量は提案によるものとする。

2) 自動，遠隔・現場手動操作が可能なこと。

3) 少量の切出し量に対応できること。

⑤ 反応助剤定量供給装置（必要に応じて設置）

反応助剤定量供給装置は以下の事項を満たすものとする。なお，本設備は必要に応じて設置するものとする。

1) 構造等は「④消石灰定量供給装置」に準ずること。

⑥ 消石灰供給ブロワ及び供給配管

消石灰供給ブロワ及び供給配管は以下の事項を満たすものとする。

1) 形式・数量は提案によるものとする。ただし，内1基は交互運転用とする。

2) 自動，遠隔・現場手動操作が可能なこと。

3) ブロワは低騒音型とすること。

4) 供給配管は閉塞検知設備を設け，清掃及び交換が容易なものとすること。

⑦ 反応助剤供給ブロワ及び供給配管（必要に応じて設置）

反応助剤供給ブロワ及び供給配管は以下の事項を満たすものとする。なお，本設備は必要に応じて設置するものとする。

1) 構造等は「⑥消石灰供給ブロワ及び供給配管」に準ずること。

（ウ）触媒脱硝装置

室素酸化物排出量の将来の規制強化及び排ガス中のダイオキシン類の低減を目的に触媒脱硝装置を設置する。

なお，触媒脱硝装置設置の設計基準として，排ガス中の窒素酸化物濃度を 60ppm（$O_2$12%換算値）程度まで低減する装置とすること。

① 排ガス再加熱器

排ガス再加熱器は以下の事項を満たすものとする。

1） 形式は蒸気加熱式とし，数量は3基（1炉1基）とする。

2） 伝熱管はベアチューブを使用し，容易に交換可能とすること。

3） 本体の材質はSUS316L以上を使用すること。

② 触媒反応塔

触媒反応塔は以下の事項を満たすものとする。

1） 形式は触媒脱硝法（アンモニア吹込み）とし，数量は3基（1炉1基）とする。

2） 触媒は耐久性を考慮して選定すること。

3） 触媒の予備層を将来的に増設可能な空間を考慮すること。

4） 触媒層フレームはSUS製とすること。

5） 保温すること。

③ アンモニア供給装置

アンモニア供給装置は以下の事項を満たすものとする。

1） 形式はガスボンベ方式とし，数量は3炉分とする。

5）余熱利用設備

ごみ処理に伴う廃熱をボイラにより蒸気として回収し，発電を中心とした熱利用を行う。熱利用としては，この外に破砕施設及び余熱利用施設への蒸気供給，必要に応じて場内の給湯・暖房等に使用する。

発電した電力は所内消費のほか，破砕施設及び余熱利用施設への電力供給，余剰電力は電力会社等に売電する。

本設備から各施設への熱供給条件は，表 2-2 のとおりとすること。また，本設備から各施設への電力供給条件は表 2-3 及び表 2-4 のとおりとすること。発電効率は 10%以上とする。

表 2-2　各施設への熱供給条件

<table>
<tr><th>対象施設</th><th colspan="2">時間帯</th><th>蒸気</th><th>供給条件</th><th>備考</th></tr>
<tr><td rowspan="3">余熱利用施設</td><td rowspan="2">6 日/週</td><td>9:00～21:00</td><td>6t/h</td><td rowspan="3">0.70MPa</td><td rowspan="3">冷暖房用・給湯用
※復水は戻り。</td></tr>
<tr><td>21:00～翌 9:00</td><td>1t/h</td></tr>
<tr><td>1 日/週</td><td>0:00～24:00</td><td>1t/h</td></tr>
<tr><td rowspan="2">破砕施設</td><td>4 日/週</td><td>9:00～12:15
13:00～16:00</td><td>5t/h</td><td rowspan="2">0.25MPa</td><td rowspan="2">防爆用（戻り蒸気なし）</td></tr>
<tr><td>2 日/週</td><td>9:00～12:15
13:00～18:00</td><td>5t/h</td></tr>
</table>

表 2-3　余熱利用施設の年間使用蒸気量

年度	使用蒸気量
平成 17 年度	27,184 t
平成 18 年度	26,078 t

表 2-4　破砕施設の年間使用蒸気量・重油量実績

	使用蒸気量（t）	使用重油量（k l）
平成 17 年度	2,567	488
平成 18 年度	2,346	470

表 2-5　各施設への電力供給条件

<table>
<tr><th>対象施設</th><th colspan="2">時間帯</th><th>電力</th></tr>
<tr><td rowspan="3">余熱利用施設</td><td rowspan="2">6 日/週</td><td>9:00～21:00</td><td>365kW</td></tr>
<tr><td>21:00～翌 9:00</td><td>100kW</td></tr>
<tr><td>1 日/週</td><td>0:00～24:00</td><td>100kW</td></tr>
<tr><td rowspan="5">破砕施設</td><td rowspan="2">4 日/週</td><td>9:00～12:15
13:00～16:00</td><td>1,100kW</td></tr>
<tr><td>12:15～13:00
16:00～翌 9:00</td><td>100kW</td></tr>
<tr><td rowspan="2">2 日/週</td><td>9:00～12:15
13:00～18:00</td><td>1,100kW</td></tr>
<tr><td>12:15～13:00
18:00～翌 9:00</td><td>100kW</td></tr>
<tr><td>1 日/週</td><td>0:00～24:00</td><td>100kW</td></tr>
</table>

表 2-6　各施設の年間使用電力量実績

対象施設	年度	使用電力量
余熱利用施設	平成 17 年度	1,736,313 kWh
	平成 18 年度	1,776,624 kWh
破砕施設	平成 17 年度	2,395,200 kWh
	平成 18 年度	2,414,700 kWh

（ア）温水供給設備

空調について経済性，維持管理性を考慮し冷房・暖房方式を全電気式とすることを認める。

①　給湯用温水槽

給湯用温水槽は以下の事項を満たすものとする。

1)　形式・数量は提案によるものとする。

2)　材質はSUS製とすること。

3)　必要な付属機器を備えること。

4)　保温すること。

② 給湯用温水発生器

給湯用温水発生器は以下の事項を満たすものとする。

1) 形式は蒸気加熱式シェルアンドチューブ型熱交換器とし，数量は提案による。

2) 材質はSUS製とすること。

③ 給湯用温水循環ポンプ

給湯用温水循環ポンプは以下の事項を満たすものとする。

1) 形式は電動機直結型渦巻ポンプとし，数量は提案によるものとする。

2) 必要な付属機器を備えること。

④ 暖房用温水発生器

暖房用温水発生器は以下の事項を満たすものとする。

1) 形式は蒸気加熱式シェルアンドチューブ型熱交換器とし，数量は提案による。

2) 材質はSUS製とすること。

⑤ 暖房用温水循環ポンプ

暖房用温水循環ポンプは以下の事項を満たすものとする。

1) 形式は電動機直結型渦巻ポンプとし，数量は提案によるものとする。

⑥ 予備ボイラ

本ボイラは焼却炉全炉停止時に必要な蒸気又は温水を供給できるように設置するものである。本装置は以下の事項を満たすものとする。

1) 形式・数量は提案によるものとする。

2) 点火後自動運転による操作とする。

（イ）発電設備

本設備は蒸気を利用して発電を行い，自家消費，破砕施設，余熱利用施設への電力供給及び電力会社等への売電を行う。

① 一般事項

1) タービン各部の設計は，発電用火力設備に関する技術基準を定める省令に適合するものとする。

2) 本設備はボイラからの発生蒸気を利用する自家用発電設備である。タービンの運転は，通常主圧自動制御による発電方式とし，買電の節減及び売電によって経済性を高めた運転を図るものとすること。

3) 発生蒸気は自動燃焼制御によって平坦化を図り，発生電力の安定化及び逆送電力の安定供給に留意したものとすること。

4) 蒸気タービンの運転監視・制御は中央制御室で行うものとすること。

5) 蒸気タービンの運転に関し，特に危急の場合は，蒸気の流入を自動的に遮断し，タ

ービンの安全を確保すること。また，復水器へのバイパスラインを設置すること。

6) タービンの起動及び停止の自動化を図るものとする。

② 蒸気タービン

蒸気タービンは以下の事項を満たすものとする。

1) 形式は復水タービンまたは抽気復水タービンとし，数量は提案によるものとする。
2) 制御方式（装置）は，調速制御及び調圧（主圧）制御とすること。
3) 負圧変動対策について次の事項を考慮すること。
   ①自家用発電設備による単独運転時において,クレーン駆動等の瞬時負荷変動に十分な対応が可能とすること。
   ②1/6負荷から全負荷までの範囲で連続安定運転を可能とすること。
4) 本体材質については，温度，衝撃，遠心力，振動，腐食等に支障のない材質とすること。
5) ターニング装置は，電動式と手動式を併設すること。
6) 台板は基礎に強固に取り付け，車室は伸びその他に対し，支障のないよう台板に取り付けること。
7) 非常停止については，手動非常停止装置を現場及び中央制御室に設けるとともに，次の場合には，タービンの蒸気の流入を自動的に遮断すること。
   ① タービン速度が定められた限度以上に達したとき（定格速度の 111%以下とする)。
   ② タービン入口蒸気圧力が所定の限度以下に低下したとき。
   ③ 真空圧力が異常に上昇したとき。
   ④ 潤滑圧力が定められた限度以下に低下したとき。
   ⑤ スラスト軸受が異常摩耗したとき。
   ⑥ 保護リレーにより発電機がストップしたとき。
8) 第1段落に圧力計を取り付けること。
9) タービン蒸気の入口側，排気側に圧力計及び温度計を設けること。
10) タービン軸受部潤滑油出口側に固定温度計を設けること。
11) タービン各部のドレンは，発電機室内で放蒸させないで室外へ導き処理すること。
12) 炉の運転時においてもタービンの開放点検が安全に実施できるものとすること。
13) 減速装置が必要な場合は,動力損失が少なく円滑に回転し耐久性に優れた歯車を使用すること。

③ 潤滑油装置

本装置により蒸気タービン，減速機及び発電機の軸受に潤滑油を供給するもので，主潤滑油ポンプ，補助潤滑油ポンプ，非常用潤滑油ポンプ，油冷却塔，油清浄機，油タンク及び潤滑油フィルタ等から構成する。本設備は以下の事項を満たすものとする。

1) 形式は強制循環方式とし，数量は提案によるものとする。
2) 主潤滑油ポンプは減速機軸端高圧動歯車式とすること。
3) 補助潤滑油ポンプは電動機直結歯車式とすること。
4) 制御油用として主潤滑油ポンプとは別に電動ポンプを設ける構成としてもよい。な

お，電動ポンプを設けた場合は緊急停止装置を設け，中央制御室からの遠隔操作も可能とすること。

5) 補助潤滑油ポンプについては，タービンの起動・停止または主潤滑油ポンプが異常の場合に自動起動し，制御油と潤滑油を供給すること。また，緊急停止装置を設け，中央制御室からの遠隔操作も可能とすること。

6) 非常用潤滑油ポンプについては，主潤滑油ポンプ及び補助潤滑油ポンプが異常の場合に電動(直流，電源)で潤滑油を供給すること。また，緊急停止装置を設け，中央制御室からの遠隔操作も可能とすること。

7) 油清浄機は複式ろ過器とすること。

④ グランドコンデンサ

グランドコンデンサは以下の事項を満たすものとする。

1) 形式・数量は提案によるものとする。
2) 冷却水の入口，出口側に温度計を設けること。
3) 排気は，屋外へ排出すること。

⑤ 調速及び保安装置

調速及び保安装置は以下の事項を満たすものとする。

1) 形式は電気式及び機械式油圧式速度調整装置とし，数量は提案によるものとする。
2) 速度調整範囲（無負荷運転時）は定格回転数の±6%以内とすること。
3) 瞬間最大速度上昇率は加速度トリップの作動しない範囲とすること。
4) 整定変動率は5%以内とすること。
5) 非常停止装置，警報装置を設けること。

⑥ 排気復水タンク

排気復水タンクは，低圧蒸気復水器，エゼクタ等からの復水を一時貯留するものである。本装置は以下の事項を満たすものとする。

1) 形式は円筒横置式とし，数量は提案によるものとする。
2) 材質はSUS製とすること。
3) 点検，清掃が容易にできるようマンホールを設けること。
4) 温度計，液面計を設けること。
5) 液面上下限警報を中央制御室に表示すること。
6) 保温すること。

⑦ 排気復水ポンプ

排気復水ポンプは，排気復水タンクから復水を取り出して，復水タンクへ送水するものである。本装置は以下の事項を満たすものとする。

1) 形式は渦巻型とし，数量は2台（交互運転）とする。
2) 自動，遠隔・現場手動操作が可能なこと。
3) 必要な付属品を備えるものとする。

⑧　タービン排気ドレン排出装置

（ⅰ）　排気ドレンタンク

排気ドレンタンクは以下の事項を満たすものとする。

1)　形式は鉄板製溶接構造とし，数量は提案によるものとする。

（ⅱ）　ドレン移送ポンプ

ドレン移送ポンプは以下の事項を満たすものとする。

1)　形式は電動機直結渦巻型とし，数量は2台（交互運転）とする。

2)　自動，遠隔・現場手動操作が可能なこと。

3)　必要な付属品を備えるものとする。

⑨　主蒸気減圧減温装置（タービンバイパス装置）

本装置はタービントリップ時にタービンをバイパスした主蒸気を減圧減温して,安全に低圧蒸気復水器へ主蒸気を流し込むものである。本装置は以下の事項を満たすものとする。

1)　形式は減圧及び注水減温型とし，数量は提案によるものとする。

2)　タービンバイパスは，ボイラ蒸気発生量の全量をバイパス可能とすること。

3)　タービン排気復水器に適合した圧力及び温度が得られるように減温減圧装置を設けること。

4)　タービン排気出口に,電動バルブまたは同等の機能を有するバルブを設けること。

⑩　減圧装置

減圧装置は主蒸気を減圧し，低圧蒸気だめに通気するものである。本装置は以下の事項を満たすものとする。

1)　形式は減圧弁とし，数量は提案によるものとする。

（ウ）蒸気供給装置

①　余熱利用施設への蒸気供給

余熱利用施設へ蒸気を供給するための設備を設置すること。なお，余熱利用施設で使用した後の復水は復水タンクへ返送され,余熱利用施設内補助ボイラ運転時は純水補給を行うため，これらに必要な設備も設置すること。なお，取り合い位置は余熱利用施設内とする。本装置は以下の事項を満たすものとする。

1)　形式は蒸気供給配管及び復水返送配管，純水供給配管とし，数量は提案によるものとする。

2)　蒸気量は6ｔ/ｈ（昼間最大）とする。

3)　蒸気圧力は0.7 MPaとする。

4)　配管は地中埋設方式とする。

5)　耐腐食性を十分に考慮すること。

6)　本施設内に止弁を設置し，操作できるよう配慮すること。

7)　熱膨張を吸収できるように配慮すること。

8) 蒸気流量計を設置し，供給量を測定できるようにすること。

9) 焼却炉全炉停止時には余熱利用施設へ蒸気を供給しなくてよい。

② 破砕施設への蒸気供給

破砕機の防爆用蒸気を供給するための配管設備を設置する。なお，破砕施設で使用した蒸気は返送されない。本装置は以下の事項を満たすものとする。

1) 形式は蒸気供給配管とし，数量は提案によるものとする。

2) 蒸気量は5ｔ/ｈ（昼間最大）とする。

3) 蒸気圧力は0.25 MPaとする。

4) 腐食防止を考慮すること。

5) 本施設内に止弁を設置し，操作できるよう配慮すること。

6) 熱膨張を吸収できるように配慮すること。

7) 蒸気流量計を設置し，供給量を測定できるようにすること。

8) 焼却炉全炉停止時には破砕施設へ蒸気を供給しなくてよい。

６）通風設備

本設備は，燃焼に要する空気を供給するとともに，燃焼により生じた排ガスを誘引し，煙突を経て大気に放散させる設備である。

（ア）押込送風機

押込送風機は以下の事項を満たすものとする。

1) 形式はターボ型とし，数量は3式（1炉1式）とする。

2) 自動，遠隔・現場手動操作が可能なこと。

3) 風量調整は回転数制御とダンパ制御を併用すること。

4) 風量，風圧は高質ごみの必要量に対し10%以上の余裕を持つこと。

5) 防音・防振処理を施すこと。

（イ）二次送風機

二次送風機は以下の事項を満たすものとする。

1) 形式はターボ型とし，数量は3基（1炉1基）とする。

2) 自動，遠隔・現場手動操作が可能なこと。

3) 風量調整はダンパ制御方式とすること

4) 風量，風圧は高質ごみの必要量に対し20%以上の余裕を持つこと。

5) 防音処理を施すこと。

（ウ）燃焼用空気予熱器

燃焼用空気予熱器は以下の事項を満たすものとする。

1) 形式は蒸気加熱式とし，数量は3基（1炉1基）とする。

2) 伝熱管はベアチューブを使用すること。

3) 焼却方式により他の使用目的の空気予熱器を必要とする場合は，本項に準ずるこ

と。

（エ）風道

風道は以下の事項を満たすものとする。

1) 形式は溶接鋼板型とし，数量は3式（1炉1式）とする。
2) 風速は15 m/s 以下とすること。
3) 材質は必要な耐久性を有する材料を使用し，板厚は3.2mm以上とすること。
4) 必要箇所にインナーガイド付エキスパンションを設置すること。

（オ）煙道

燃焼ガス冷却設備から煙突までの煙道を含むものとし，飛灰が堆積しないよう極力，水平煙道を避けること。本設備は以下の事項を満たすものとする。

1) 形式は溶接鋼板型とし，数量は3式（1炉1式）とする。
2) 風速は15 m/s 以下とすること。
3) 材質は耐硫酸露点腐食鋼以上とし，板厚は4.5mm以上とすること。
4) 煙道は，すべて保温外装仕上げとすること。
5) 必要箇所にインナーガイド付エキスパンションを設置すること。

（カ）風煙道ダンパ

風道及び煙道中心必要箇所に設置し，流量調整ならびに閉鎖するためのもので，遠隔操作を原則とする。本設備は以下の事項を満たすものとする。

1) 形式・数量は提案によるものとする。
2) 自動，遠隔・現場手動操作が可能なこと。
3) 軸受は無給油式とし，排ガス温度に十分耐え得る強度とすること。
4) ダンパは，開度表示を現場及び中央制御室に表示すること。
5) 密閉型ダンパの取付け位置は，全開時に吹きだまりが少ない位置とすること。

（キ）誘引通風機

誘引通風機は以下の事項を満たすものとする。

1) 形式はターボ型とし，数量は3基（1炉1基）とする。
2) 風量は，高質ごみの必要量に対し20%以上の余裕を持つこと。
3) 風圧は，炉内で適切な負圧を確保し，高質ごみの必要量に対し15%以上の余裕を持つこと。
4) 自動，遠隔・現場手動操作が可能なこと。
5) 騒音・振動及び低周波空気振動が外部に伝播しないよう対策を施すこと。
6) 風量調整は回転数制御とダンパ制御を併用すること。
7) 耐腐食性に優れた材質を使用し，ファンケーシング用鋼板の板厚は，6mm以上とする。
8) 軸受は転がり軸受（水冷オイル潤滑油）とし，冷却水配管にはフローチェッカを設ける。また，ダイヤル式温度計を設けること。

9) ファン点検，清掃が容易にできるよう点検口，ドレン抜きを設けること。
10) 保温すること。

（ク）煙突

煙突は以下の事項を満たすものとする。

1) 形式は外筒支持型鋼製内筒式とし，数量は3基（外筒1基）とする。
2) 通風力，排ガスの大気拡散等を考慮した頂上口径を有すること。
3) 内筒身及びノズルの材質はSUS316Lとし，ノズルは交換が容易な構造とすること。
4) 外部保温とし保温材おさえは耐腐食性に優れたものを使用すること。
5) 外筒断面の形状は，景観及び電波障害等を考慮し決定すること。
6) 煙突高は59mとすること。
7) 内筒内の排ガス流速は15 m/s以下とし，排ガス吐出速度は笛吹現象及びダウンウォッシュを起こさないように設定すること。
8) 階段（外筒頂部まで手摺り付階段を設置する。階段の傾斜角度は45°以下を原則とする。）及び踊場（排ガス測定孔その他。）を設けること。
9) 排ガス測定孔及び測定装置搬入設備を備えること。
10) 排水は排水処理設備に導くこと。
11) 煙突は，構造的に建屋と一体型とする場合は，構造耐力上の安全性を考慮するものとする。
12) 避雷針設備を設けること。形式，数量は提案によるものとする。

7）灰出し設備

灰出し設備は溶融炉から排出するスラグ類を冷却・処理・貯留する設備と，集じん器等から排出する飛灰類を処理・貯留する設備である。

（ア）スラグ冷却，貯留装置

溶融炉から排出するスラグを冷却し，スラグピット等へコンベアで搬出する。スラグ冷却水槽は水蒸気爆発対策を十分に考慮し，余裕のある水量を有し，発生蒸気を屋外に排出するダクト等を設置すること。

① スラグ冷却水槽

スラグ冷却水槽は以下の事項を満たすものとする。

1) 形式・数量は提案によるものとする。
2) 水面から水槽上面までは200㎜以上とし，溶融スラグ落下シュートのシール部分深さは300㎜以上とする。
3) 水槽内の水温を均一化するよう考慮すること。また温度などの水質管理に必要な計器を設け，現場及び中央制御室で監視可能とすること。
4) 水槽は密閉構造とし，蒸発ガスを漏洩させない構造とすること。ただし，圧力（爆風）上昇時には，圧力を逃がせる構造とすること。

5) 水槽周囲に点検歩廊・階段を設け，点検清掃が容易に行え，かつ，安全に避難できる構造とすること。

② スラグ冷却水冷却装置

スラグ冷却水冷却装置は以下の事項を満たすものとする。

1) 形式・数量は提案によるものとする。
2) 耐摩耗性，耐腐食性を考慮すること。
3) 点検・清掃が容易な構造とすること。
4) 冬期の凍結防止対策を講ずること。

③ スラグ搬送コンベア

スラグ搬送コンベアは以下の事項を満たすものとする。

1) 形式・数量は提案によるものとする。
2) 摺動底部には9㎜厚以上のウェアリングプレートを取り付けること。なおウェアリングプレートは取替え可能なものとすること。
3) コンベアにスラグが直接落下しない構造とすること。
4) 耐摩耗性・耐腐食性を考慮すると共に，スラグ等のコンベア外への散乱を防止すること。
5) 逆転機構を設け，過負荷警報を中央制御室に表示すること。
6) スラグ冷却水槽出口におけるスラグへの付着水を減少させる考慮をすること。

④ スラグ磨砕機

スラグ磨砕機は以下の事項を満たすものとする。

1) 形式・数量は提案によるものとする。
2) 異物除去装置を設けること。
3) 負荷の変動に対し対策を考慮すること。
4) 関係機器との連動起動・連動停止を行うこと。
5) 密閉式にするとともに，内部を集じん器により吸引し，点検口を開放しても粉じんが飛散しない構造とすること。
6) 針状スラグが生成されにくい設備とすること。

⑤ スラグ貯留バンカ, ピットまたはヤード

スラグ貯留バンカ, ピットまたはヤードは提案によるものとし，以下の事項を満たすものとする。

1) 形式・数量は提案によるものとする。
2) ピット及びヤードに関しては, 鉄筋コンクリート造とする。
3) 容量は場外スラグヤードへの搬出頻度を考慮し決定すること。
4) 排水が速やかに行えるよう考慮すること。
5) 貯留量の目安となる目盛板を設置すること。
6) バンカは搬出車1台分の容量に分割すること。

⑥　メタル磁選機（必要に応じて設置）

メタル磁選機は以下の事項を満たすものとする。

1)　形式・数量は提案によるものとする。

⑦　メタル貯留バンカまたはピット

メタル貯留バンカまたはピットは以下の事項を満たすものとする。

1)　形式・数量は提案によるものとする。

2)　容量は搬出頻度を考慮し決定すること。

3)　バンカは搬出車1台分の容量に分割すること。

⑧　スラグピットクレーン

スラグピットクレーンは以下の事項を満たすものとする。

1)　形式はクラブ付天井走行クレーンとし，数量は提案によるものとする。

2)　手動，半自動操作が可能なこと。

3)　ストーカ炉＋灰溶融（電気式）の場合，機器配置上可能であれば灰クレーンと兼ねてもよいものとする。

⑨　スラグ積出ホッパ

スラグ積出ホッパは以下の事項を満たすものとする。

1)　形式・数量は提案によるものとする。

2)　油圧又は電動開閉のホッパゲートを設けること。

3)　スラグが滑りやすい構造とし，内面には取替え可能なウェアリングプレートを取り付けること。

4)　飛散防止を考慮すること。

（イ）飛灰処理設備

①　飛灰搬送装置

飛灰搬送装置は以下の事項を満たすものとする。

1)　形式・数量は提案によるものとする。

2)　自動，遠隔・現場手動操作が可能なこと。

3)　十分余裕を持った搬送能力とすること。

4)　気密性を持たせ，詰りが発生しにくい構造とすること。

5)　全体を保温するなど，飛灰の固着を防ぐ構造を考慮すること。

②　飛灰一時貯留槽

飛灰一時貯留槽は以下の事項を満たすものとする。

1)　形式・数量は提案によるものとする。

2)　必要な容量を備えること。

3)　保温ならびに加温装置を設けること。

4) ブリッジ解除用打撃箇所を設け，保温外面より突出しハンマーを設置すること。また，点検及びブリッジ解除作業を容易に行うため，点検口と足場を必要な箇所に設けること。
5) 切出量を自動及び手動で設定できるものとすること。また切出装置は詰りが発生しにくい構造とすること。
6) レベル計を設置し，装置の発停および複数槽とした場合の槽切り替えを自動で行えること。ただし，手動操作・切り替えも可能なこと。
7) 飛散防止対策を施すこと。

③ 混練機

混練機は以下の事項を満たすものとする。

1) 形式は提案によるものとし，数量は2基（交互運転）とする。
2) 処理物は安定化薬剤＋飛灰（＋セメント）とする。
3) 自動，遠隔・現場手動操作が可能なこと。
4) 粉じんの飛散防止対策を講ずること。
5) 安定化薬剤の添加なしで，加湿運転ができる構造とすること。
6) 詰り防止対策を講じること。
7) 必要に応じてセメント供給装置を設けること。なおその際のセメント貯槽の容量は最大使用日量の7日分以上とすること。

④ 安定化薬剤注入装置

安定化薬剤注入装置は以下の事項を満たすものとする。

1) 形式は提案によるものとし，数量は2基（交互運転）とする。
2) 自動，遠隔・現場手動操作が可能なこと。
3) 有害ガスの漏洩防止を考慮すること。
4) 配管の詰り防止対策を講ずること。
5) 流量積算計は提案によるものとする。

⑤ 養生コンベア

養生コンベアは以下の事項を満たすものとする。

1) 形式・数量は提案によるものとする。
2) 自動，現場手動操作が可能なこと。
3) 飛灰が飛散しないように取り外し可能なカバー等を設け，必要な箇所に点検口を設けること。
4) 養生時間は十分取ること。
5) 必要に応じて養生用空気加熱装置を設置すること。

⑥ 環境集じん装置

本装置は，各機器より発生する粉じんを捕集し，作業環境を適切に保つために設置する。本装置は以下の事項を満たすものとする。

1)　形式はバグフィルタとし，数量は提案によるものとする。

2)　ろ過速度は十分小さくすること。

⑦　飛灰処理物貯留バンカまたはピット

飛灰処理物貯留バンカまたはピットは以下の事項を満たすものとする。

1)　形式・数量は提案によるものとする。

2)　容量は日最大発生量の3日分以上を確保すること。

3)　バンカは搬出車1台分の容量に分割すること。

8）排水処理設備

本設備は，本施設からの排水を処理するもので，プラント系排水は排水処理後再利用し，外部への排出のないクローズド方式とする。排水処理設備は，ごみピット排水処理設備，生活系排水処理設備及びプラント系排水処理設備の 3 系統により処理を行う。

雨水は，可能な限り，集水して必要な処理を行った上で，有効利用することとする。余剰分については，構内排水路を経由して東部幹線排水路に放流するものとする。

（ア）ごみピット排水処理設備

ごみピット排水処理設備の設置の必要性がない場合は，理由を含めて各社の提案によるものとし,設置する場合の形式は提案とする。

（イ）生活系排水処理設備

風呂・便所等の生活系雑排水は浄化槽にて処理した後，可能な限り再利用する。余剰分は排水ルートから放流する。本設備は以下の事項を満たすものとする。

1)　形式は合併浄化槽とし，数量は提案によるものとする。

（ウ）プラント系排水処理設備

プラント内の各所から発生する有機系排水及び無機系排水はそれぞれ排水の性質に応じた処理を行う。

①　処理方式は以下の方式を基本とし，提案による。

1)　有機系汚水　　生物処理　＋　凝集沈殿　＋　ろ過

2)　無機系汚水　　アルカリ凝集沈殿　＋　ろ過

②　一般事項

1)　汚水の移送は極力自然流下式とすること。

2)　汚水配管はフランジ継手とし，容易に管内清掃が行えるように，要所にフランジ継手を設けること。

3)　極力1日24時間の平均処理計画とし，各槽は十分な余裕を見込むこと。

4)　自動運転方式とすること。

5)　点検・保守のため，作業性・安全性を考慮した歩廊及び階段を設けること。また，

水質試験等の採水が容易にできる構造とすること。

6)　ｐＨ計は検出部の保守が容易な形式とし，電極は自動洗浄装置及び自動校正装置付とすること。なお，洗浄，校正中は直前の指示値を保持すること。

7)　薬品は原則として液体とし，多量に使用する薬品の搬入はタンクローリによる搬入とすること。

③　水槽類

1)　貯留する汚れの性状に適する耐腐食性材料を使用すること。

2)　沈殿槽，汚泥貯槽，凝集槽，凝集沈殿槽等の汚泥が詰まる恐れのある箇所の配管は，十分な詰り防止対策を行うこと。

3)　必要に応じて，汚泥堆積防止対策として汚泥攪拌装置を設ける。

④　薬品貯槽，希釈槽類

1)　腐食性の薬液を扱う槽類の材質は，FRP製，SUS製等耐腐食性材料を使用すること。

2)　薬液貯槽は最大日使用量の7日分以上の容量とすること。

3)　薬液受入配管は残存液を極力少なくする構造とすること。

4)　薬液貯槽は液面上下限警報装置を設け，中央制御室に表示すること。また，液面上限警報は薬液搬入口にも表示すること。

5)　薬液希釈槽の切替操作，受入液・希釈水の計量機能及び攪拌機能は自動とすること。

6)　槽からの薬液漏れ早期発見対策として，防液堤内の釜場へのレベル計設置等により中央制御室に警報を表示すること。また，漏れた薬品の処理対策を考慮すること。

⑤　薬品移送及び注入ポンプ類

1)　材質は耐腐食性に優れたものとすること。

2)　薬品の注入量は流量積算計を設け，記録すること。

⑥　汚水・汚泥等移送ポンプ類

1)　SS濃度の高い汚水ポンプは，原則として槽外形床置式ポンプとすること。

2)　水中ポンプを使用する場合は，電食とSSによるメカニカルシール不良防止対策を行うと共に，簡易着脱装置付とすること。なお，簡易着脱式水中ポンプ用ガイドはSUS製とすること。

9）給水設備

本施設で使用する水は生活系，プラント系ともに上水を使用する。プラントで使用後の汚水は排水処理設備で処理した後に再利用水としてプラント内で使用する。

（ア）主要水槽

主要水槽の仕様は以下のとおりとする。なお，各水槽は用水の用途，設備構成に応じて兼用しても良い。

1)　プラント用水受水槽は，1日最大使用量の8時間分以上の容量とすること。

2)　プラント用水高置水槽は，時間当たり最大使用量の1時間分以上の容量とすること。

3)　生活用水受水槽は，1日当たり使用量の12時間分以上の容量とし，施錠できる構造とすること。なお，安全性が確保できる事を条件に，生活用水は直結給水としても良い。

4)　生活用水高置水槽は，時間当たり最大使用量の1時間分以上の容量とし，施錠できる構造とすること。なお，安全性が確保できる事を条件に，生活用水はポンプ圧送としても良い。

5)　機器冷却水受水槽は，1日最大使用量の8時間分以上の容量とすること。

6)　機器冷却水高置水槽は，冷却水循環量の30分間分以上の容量とすること。

7)　再利用水受水槽は，　1日最大使用量の8時間分以上の容量とすること。

（イ）機器冷却水冷却塔

機器冷却水冷却塔は以下の事項を満たすものとする。

1)　形式は強制通風式(低騒音型)とし，数量は提案によるものとする。

2)　湿球温度は27℃とする。

3)　自動温度制御方式とし，電動機はVVVF制御とすること。

4)　本体はFRP製とし，ファン材質は耐食アルミニウム板とすること。

１０）電気設備

本設備は，プラントの運転，維持管理に必要なすべての電気設備工事とする。

設計に際し，省資源・省エネルギーの対応を図れるものとし，廃棄物発生の削減に配慮するものとする。

各機器等は特殊なものを除いて，形式，定格等は統一し，メーカーについても極力統一を図るものとする。

運転管理は，中央集中監視制御を基本とする。

自家用発電設備は，分散型電源系統連系技術指針（系統連系技術要件ガイドライン）を参考にすること。

既設の特別高圧受変電設備を使用し，必要に応じて改修等を行うこと。また，停電等の事故に対応し，安全に炉を停止するのに必要な非常用発電設備及び無停電電源装置を設置すること。

1)　感電の防止

湿気のある場所に電気機械器具を設けるときには，感電防止装置を設ける。

2)　電源ロック装置等の取付

遠方操作のできる電気回路方式を採用する場合は，点検中に当該電気機械器具を遠方から電源投入できないような方式とする。

3)　照明の確保

建屋内の照明は，作業を行うために必要な照度を確保する。また，停電時において，最低限必要な設備の操作を行えるように非常灯を設ける。

4)　安全装置の確保

設備の制御は，自動化・遠隔監視できること。また，設備の故障，誤操作に対する安全装置を設ける。

5) 放送設備の設置

建屋内には，情報を速やかに伝達するために放送設備，電話設備を設ける。

6) 運転制御

設備の運転制御を自動あるいは遠方から操作するものは，原則として現場手動操作も可能とする。

7) 高調波対策

インバータ等高調波発生機器から発生する高調波は「高調波抑制ガイドライン」を満足すること。

8) 停電対策

万一の停電に備え，コンピュータ関係，保安設備・照明等のため無停電電源装置，非常用発電装置を設ける。

9) 電気盤構造

鋼板製の受変電盤，配電盤，監視盤，制御盤，操作盤等の構造は以下によること。

箱体	SS400 t=2.3mm
前面枠及び扉	SS400 t=3.2mm (ただし，面積0.9㎡以下の場合は2.3mm)
底板	SS400 t=2.3mm
仕切り板	SS400 t=2.3mm
スタンション	SGP(W) 50A

注)ただし屋外設置の場合はSUS製とする。

扉を鍵付きとする場合は，共通キーとすること。なお，塗装は盤内外面とも指定色とし，塗装方法はメラミン焼付塗装又は粉体塗装(いずれも半艶)とすること。

また，表示ランプ，照光式スイッチ，アナンシェーター等の光源にはLED球を用いること。

(ア) 受電設備

① 電気方式

本設備は以下の事項を満たすものとする。

1) 受電電圧はＡＣ，三相3線式，66kV，50Hzとする。

2) 配電種別は一般線とする。

3) 配電方式は特別高圧はＡＣ，三相3線式，66kVとし，高圧はＡＣ，三相3線式，6.6kVとする。

② 受変電設備

（ｉ） 既設受変電設備の改造または更新

既設特別高圧受変電設備の改造または更新工事を本工事に含むものとする。なお，更新の場合には事業用地に支障がないこと。

1) 特別高圧受変電設備

特別高圧受変電設備は以下の事項を満たすものとする。

1) 絶縁物はガス絶縁とすること。

（ⅱ） 高圧変圧器

1) プラント動力用変圧器

プラント動力用変圧器は以下の事項を満たすものとする。

1) 形式はモールド形とし，数量は提案によるものとする。

2) 建築動力用変圧器

建築動力用変圧器は以下の事項を満たすものとする。

1) 形式はモールド形とし，数量は提案によるものとする。

3) 照明等用変圧器

照明等用変圧器は以下の事項を満たすものとする。

1) 形式はモールド形とし，数量は提案によるものとする。

4) 進相コンデンサ

進相コンデンサは以下の事項を満たすものとする。

1) 開閉器，電力ヒューズ，放電用リアクトル，コンデンサ等を備えること。
2) 手動及び自動力率調整装置を設けること。
3) 大容量機器には個別に進相コンデンサを設けること。
4) 容器の変形検知など，異常を早期に発見できること。
5) 必要に応じ複数の異なる容量のバンクに分割し，最適な力率を維持できる構造とすること。

③ 非常用電源設備

受電系統の事故等による停電時において，保安用として，施設の安全を確保できる容量以上の非常用電源設備を設置する。

消防法・建築基準法に基づく適合規格品とするものとする。

（ｉ） 非常用発電設備

常用電源喪失後 40 秒以内に自動的に所定の電圧を確立できるものとする。

1) 原動機

原動機は以下の事項を満たすものとする。

1) 形式はガスタービンとし，数量は提案によるものとする。ただし，地震等の非常時に冷却水の断水の恐れがない場合に限り，ディーゼルエンジンも認めるものとする。
2) 燃料は灯油とすること。
3) 排気は消音器を通して屋外に排気すること。

2) 発電機

発電機は以下の事項を満たすものとする。

1) 形式は三相交流同期発電機とし，数量は提案によるものとする。

2) 力率は80％（遅れ）とすること。

3) 始動電源として,5回以上連続で起動可能な容量を持つ直流電源装置を設けること。

（ⅱ） 無停電電源設備

無停電電源設備は以下の事項を満たすものとする。

1) 形式は鋼板製閉鎖直立自立形とし，数量は提案によるものとする。

2) 蓄電池容量は,予定負荷(計装用・非常用照明等)に10分以上給電可能とすること。また，自動浮動充電装置を設置すること。

3) 蓄電池はアルカリ蓄電池とし,液面の確認・補充が容易に可能な配置とすること。なお，長寿命型制御弁式据置鉛電池での代替を認める。

④ 低圧配電設備

（ⅰ） 400Ｖ用動力主幹盤

400Ｖ用動力主幹盤は以下の事項を満たすものとする。

1) 形式は鋼板製屋内閉鎖垂直自立型とし，数量は提案によるものとする。

（ⅱ） 200Ｖ用動力主幹盤

200Ｖ用動力主幹盤は以下の事項を満たすものとする。

1) 形式は鋼板製屋内閉鎖垂直自立型とし，数量は提案によるものとする。

（ⅲ） 照明用単相主幹盤

照明用単相主幹盤は以下の事項を満たすものとする。

1) 形式は鋼板製屋内閉鎖垂直自立型とし，数量は提案によるものとする。

⑤ 動力設備

制御盤，監視盤，操作盤等から構成し，運転，監視及び制御が確実に行えるものとし，遠隔操作方式を原則とするが，現場にて単独操作もできる方式とする。

（ⅰ） 低圧動力制御盤

低圧動力制御盤は以下の事項を満たすものとする。

1) 形式は鋼板製屋内閉鎖自立型としコントロールセンター方式とすること。

（ⅱ） 高圧動力制御盤

高圧動力制御盤は以下の事項を満たすものとする。

1) 形式は鋼板製屋内閉鎖自立型とし，数量は提案によるものとする。

（iii） 回転数制御動力盤（必要に応じて設置する）

回転数制御動力盤は以下の事項を満たすものとする。なお本設備は必要に応じて設置するものとする。

1） 形式は鋼板製屋内閉鎖自立型とし，数量は提案によるものとする。

2） インバータ等を設置すること。

3） 高調波電流に対して対策を行うこと。

（iv） 現場制御盤

バーナ制御盤，クレーン用動力制御盤，集じん器制御盤，有害ガス除去設備制御盤，排水処理制御盤等，設備単位の付属制御盤などに適用する。

（v） 現場操作盤

操作盤は各機器の機側にて，発停操作が行えるとともに，保守点検時に使用するもので，インターロック機構を設けること。

現場操作盤にて現場優先操作から中央優先操作へ切り換え時でも運転が継続する制御回路とすること。

1） 形式は鋼板製閉鎖式　壁掛け形，スタンド形，自立形等とすること。

2） 操作押しボタン，電流計，表示灯，操作場所切替器等を設置すること。

3） 停止スイッチはオフロック付とすること。

（vi） 中央監視操作盤

第2部 第3章 第1節1.4計装設備に含む。

（vii） 電動機

1） 定格

電動機の定格電圧，定格周波数は1.1項の電気方式により計画するものとし，汎用性，経済性，施工の容易さ等を考慮して選定する。

2） 電動機の種類

電動機の種類は定格電圧400Ｖ，Ｅ又はＦ種絶縁の全閉外扇三相誘導電動機を原則とするが，小容量の特殊用途のもの，工作機械などについては200Ｖとする。その形式は下記の適用規格に準拠し，使用場所に応じたものを選定する。

また，必要に応じて高圧電動機（6.6kV）の使用も認めるものとする。

適用規格

JIS C 4004　回転電気機械通則

JIS C 4210　低圧三相かご形誘導電動機

JEM　 1202　クレーン用全閉外扇巻線形低圧三相誘導電動機

3） 電動機の始動方法

原則として直入始動とするが，始動時における電源への影響を十分に考慮して，そ

の容量により適切な起動方式とすること。

(ⅷ)　工事用電源

工事用電源として，200Ｖ30kVAの工事用電源を必要箇所に，設けること。

⑥　タービン発電設備

(ⅰ)　同期発電機

同期発電機は以下の事項を満たすものとする。

1)　形式・数量は提案によるものとする。
2)　力率は90%（遅れ）以下とすること。
3)　発電電圧は6.6kVとすること。
4)　励磁方式はブラシレス方式とすること。
5)　冷却方式は空気冷却器付全閉内冷式とすること。
6)　軸受潤滑方式は強制循環方式とすること。

(ⅱ)　発電機監視盤

発電機監視盤は以下の事項を満たすものとする。

なお，中央制御室のオペレータコンソールで集中監視操作できるように計画する。

1)　形式は鋼板製閉鎖垂直自立型とし，数量は提案によるものとする。
2)　タービンならびに発電機が十分視認可能な位置に設置すること。

(ⅲ)　発電機遮断器盤，励磁装置盤

発電機遮断器盤，励磁装置盤は以下の事項を満たすものとする。

1)　形式は鋼板製閉鎖垂直自立型とし，数量は提案によるものとする。
2)　タービンならびに発電機が十分視認可能な位置に設置すること。

(ⅳ)　タービン起動盤

タービン起動盤は以下の事項を満たすものとする。

1)　形式は鋼板製閉鎖垂直自立型とし，数量は提案によるものとする。
2)　タービンならびに発電機が十分視認可能な位置に設置すること。

⑦　電気配線工事

配線の方法及び種類は，敷設条件，負荷容量及び電圧降下等を検討して決定する。

1)　工事方法

ケーブル工事，金属ダクト工事，ケーブルラック工事，金属管工事，バスダクト工事，地中埋設工事など，各敷設条件に応じ適切な工事方法とする。

2)　主要配線材料

(1)　66kV回線
(2)　6kV回線
(3)　低圧回路

動力回路　　：600Ｖ架橋ポリエチレン絶縁ビニルシースケーブル（ＣＶ），600Ｖトリプレックス形架橋ポリエチレン絶縁ビニルシースケーブル（ＣＶＴ），600Ｖビニル絶縁ビニルシースケーブル（ＶＶ）又は同等以上とする。

接地回路他　：600Ｖビニル絶縁電線（ＩＶ）又は同等以上とする。

高温場所　　：600Ｖ耐熱電線，耐熱ケーブル又は同等以上とする。

防災回路　　：600Ｖ耐熱電線，耐熱ケーブル又は同等以上とする。

制御用　　　：600Ｖ制御用ビニル絶縁ビニルシースケーブル（ＣＶＶ）又は同等以上とする。

（イ）電力監視設備

①　電力監視設備

電力監視設備は以下の事項を満たすものとする。

1)　形式・数量は提案によるものとする。

2)　プロセスとは独立した専用端末を設け，監視・操作・帳票作成等が可能なこととする。なお，保安専用電話などの関連機器は近傍に集中させること。

１１）計装設備

（ア）基本方針

1)　本設備は，プラントの操作・監視・制御の集中化と自動化を行うことにより，プラント運転の信頼性の向上と省力化を図るとともに，運営管理に必要な情報収集を合理的，かつ迅速に行うことを目的にしたものである。

2)　本設備の中枢をなすコンピュータシステムは，危険分散のためDCSとし，各設備・機器の集中監視・操作及び自動順序起動・停止等を行うものとすること。なお，本システムの重要部分は二重化構成の採用により，十分信頼性の高いものとすること。

3)　各機器の停止など保安に係る操作については，コンピュータシステムが機能しない場合においても，可能とすること。

4)　施設の運営管理に必要な情報を各種帳票類に出力するとともに,運営管理に必要な統計資料を作成すること。

（イ）計装制御計画

監視項目，自動制御機能，データ処理機能は以下のとおり計画すること。

1)　一般項目

(1)　一部の周辺機器の故障及びオペレータの誤操作に対しても，システム全体が停止することのないよう，フェールセーフ，フェールソフト，フールプルーフ等を考慮したハードウェア，ソフトウェアを計画すること。

(2)　ごみ処理プロセスの雰囲気に適したシステム構成とし，停電，電圧の変動及びノイズ等に対して十分な保護対策を講ずること。

2)　計装監視機能

自動制御システム及びデータ処理設備は以下の機能を有すること。

① レベル，温度，圧力等プロセスデータの表示・監視
② ごみ・灰・スラグクレーン運転状況の表示
③ 主要機器の運転状態の表示
④ 受変電設備運転状態の表示・監視
⑤ 電力デマンド監視
⑥ 各種電動機電流値の監視
⑦ 機器及び制御系統の異常の監視
⑧ 公害関連データの表示・監視
⑨ その他運転に必要なもの

3) 自動制御機能

① ごみ焼却関係運転制御
自動立上，自動立下，緊急時自動立下，燃焼制御(CO，NOX 制御含む)，焼却量制御，蒸気発生量安定化制御，その他

② ボイラ関係運転制御
ボイラ水面レベル制御，ボイラ水質管理，蒸気供給量管理，その他

③ 受配電発電運転制御
自動力率調整，非常用発電機自動立上，停止，運転制御，その他

④ 蒸気タービン発電機運転制御
自動立上，自動停止，自動同期投入運転制御，その他

⑤ ごみクレーンの運転制御
つかみ量調整，ごみ投入，積替，撹拌，その他

⑥ 動力機器制御
回転数制御，発停制御，交互運転，その他

⑦ 給排水関係運転制御
水槽等のレベル制御，排水処理設備制御，その他

⑧ 公害関係運転制御
排ガス処理設備，飛灰処理設備制御，その他

⑨ 建築設備関係運転制御
発停制御，その他

⑩ 灰溶融炉運転制御
灰溶融電極電圧安定制御，その他

⑪ その他必要なもの

4) データ処理機能

① ごみ搬入データ
② 焼却灰，飛灰処理物・スラグ，鉄分等の搬出データ
③ ごみ焼却データ
④ 灰溶融データ
⑤ 受電，売電量等電力管理データ
⑥ 各種プロセスデータ
⑦ 公害監視データ

⑧　薬品使用量，ユーティリティ使用量等データ
⑨　各機器の稼働状況データ
⑩　アラーム発生記録
⑪　その他必要なデータ

5)　計装リスト

計装リストを作成すること。

（ウ）計装機器

1)　一般計装センサー

以下の計装機器を必要な箇所に設置すること。

①　重量センサー等
②　温度，圧力センサー等
③　流量計，流速計等
④　開度計，回転数計等
⑤　電流，電圧，電力，電力量，力率等
⑥　槽レベル等
⑦　pH, 導電率等
⑧　その他必要なもの

2)　大気質測定機器

本装置は煙道排ガス中のばい煙濃度並びに気象測定を行うものとする。

ばい煙濃度計についてはできるだけ複数の計装項目を同一盤面に納め，コンパクト化を図ると共にサンプリングプローブ，導管等の共有化を図ること。

(1)　煙道中ばいじん濃度計

煙道中ばいじん濃度計は以下の事項を満たすものとする。

1)　形式・数量は提案によるものとする。

(2)　煙道中窒素酸化物濃度計

煙道中窒素酸化物濃度計は以下の事項を満たすものとする。

1)　形式・数量は提案によるものとする。

(3)　煙道中硫黄酸化物濃度計

煙道中硫黄酸化物濃度計は以下の事項を満たすものとする。

1)　形式・数量は提案によるものとする。

(4)　煙道中塩化水素濃度計

煙道中塩化水素濃度計は以下の事項を満たすものとする。

1)　形式・数量は提案によるものとする。

(5)　煙道中一酸化炭素濃度計

煙道中一酸化炭素濃度計は以下の事項を満たすものとする。

1) 形式・数量は提案によるものとする。

(6) 煙道中酸素濃度計

煙道中酸素濃度計は以下の事項を満たすものとする。

1) 形式・数量は提案によるものとする。

(7) 風向風速計

風向風速計は以下の事項を満たすものとする。

1) 形式・数量は提案によるものとする。

(8) 大気温度計

大気温度計は以下の事項を満たすものとする。

1) 形式・数量は提案によるものとする。

3) ＩＴＶ装置

表2-5，表2-6に示す各リストを参考とし，同程度もしくはそれ以上の仕様・箇所に設置すること。

表 2-5 カメラ設置場所

施設名	記号	設置場所	台数	レンズ型式	備考
本施設	A	計量棟	2	ズーム	ワイパ，回転雲台付
	B	プラットホーム	2	ズーム	回転雲台付
	C	ごみピット	2	ズーム	回転雲台付
	D	ごみホッパ	3	標準	
	E	炉内	3	標準	
	F	スラグ流出部	２又は３	標準	
	G	灰出し室	1	広角	
	H	煙突	1	ズーム	ワイパ付，逆光に留意のこと
	I	破砕物搬送コンベア	1	標準	
	J	ボイラ	3	標準	液面計監視用
外構	K	出入口	3	ズーム	ワイパ，回転雲台付
	L	構内各所	6	ズーム	ワイパ，回転雲台付
	M	構内道路	2	広角	ワイパ付

屋外に設置するカメラには寒冷地対策，塩害対策，内部結露防止対策等を講ずること。

表 2-6　モニタ設置場所

設　置　場　所		台数	大きさ	監視対象	備　　　考
本施設	中央制御室	1	21 インチ	A・B	受入監視
		1	21 インチ	B・C	ごみピット監視
		3	21 インチ	D・E・F・J	各炉監視
		1	21 インチ	K・L・M	構内監視
		1	21 インチ	G・H・I	搬出・移送監視
		1	21 インチ	全てのカメラ	総合監視
	ごみクレーン操作室	2	15 インチ	A・B・C・D	投入監視
	灰クレーン操作室	1	15 インチ	G	
	灰溶融操作室	2	21 インチ	F・G	
	ﾌﾟﾗｯﾄﾎｰﾑ監視室	1	15 インチ	A・B・C	
	見学者通路	4 以上	提案による	A～I	見学者説明用
管理事務室 (破砕施設内)		1	21 インチ	全てのカメラ	

ズーム及び回転雲台の操作は次の場所から行えるよう計画すること。

A　（計量棟）　：1. クレーン操作室　2. 中央制御室

B　（プラットホーム）　：1. クレーン操作室　2. 中央制御室　3. プラットホーム監視室

C　（ごみピット）　：1. クレーン操作室　2. 中央制御室　3. プラットホーム監視室

H　（煙突）　：1. 中央制御室

K　（出入口）　：1. 中央制御室

L　（構内各所）　：1. 中央制御室

※　D（ごみホッパ）は投入対象ホッパへの自動切替モードを計画すること。

※　中央制御室と灰クレーン操作室は，機能上可能な場合，操作室を兼ねてもよいものとする。

(エ) 中央制御装置

中央制御装置は以下の構成とすること。

・中央監視盤
・オペレータコンソール
・プロセスコントロールステーション(自動燃焼装置含む)
・データウェイ

①　中央監視盤

中央監視盤は以下の事項を満たすものとする。

1） 形式・数量は提案によるものとする。
2） 監視・操作・制御は主にオペレータコンソールにおいて行うが，プロセスの稼動状況・警報等重要度の高いものについては，中央監視盤に表示すること。
3） 中央制御室は見学の主要な箇所でもあるため，見学者用設備としても考慮すること。
4） 中央監視盤は投影型（200インチ以上）等とし，ＩＴＶ監視盤と別に設けるものとする。

② オペレータコンソール
オペレータコンソールは以下の事項を満たすものとする。
1） 形式はコントロールデスク型とし，数量は提案によるものとする。

③ ごみクレーン制御装置
ごみクレーン制御装置は以下の事項を満たすものとする。
1） 形式・数量は提案によるものとする。
2） モニタは以下の項目の表示機能を有すること。
①各ピット番地のごみ高さ
②自動運転設定画面
③ピット火災報知器温度情報
④その他必要な情報
3） 周囲の盤と意匠上の統一を図ること。

④ プロセスコントロールステーション
プロセスコントロールステーションは以下の事項を満たすものとする。
1） 形式・数量は提案によるものとする。
2） 各プロセスコントロールステーションは2重化すること。
3） 炉用プロセスには炉の自動燃焼装置を含むこと。なお，独立して自動燃焼装置を計画する場合は，炉用プロセスとの通信は2重化すること。

⑤ データウェイ
データウェイは以下の事項を満たすものとする。
1） 形式・数量は提案によるものとする。
2） データウェイは2重化すること。

（オ）データ処理装置
① データロガ
データロガは以下の事項を満たすものとする。
1） 形式・数量は提案によるものとする。
2） 常用CPUのダウン時もスレーブが早期に立上り，データ処理を引き継げるシステムとすること。

3) ハードディスク装置への書込みは2台平行して行い，ハードディスククラッシュによるデータの損失がないようにすること。

② 出力機器

（ⅰ） 日報，月報，年報作成用プリンタ

日報，月報作成用プリンタは以下の事項を満たすものとする。

1) 形式・数量は提案によるものとする。

（ⅱ） 警報記録用プリンタ

警報記録用プリンタは以下の事項を満たすものとする。

1) 形式・数量は提案によるものとする。

2) 随時出力とし，防音対策を施すこと。

（ⅲ） 画面ハードコピー用カラープリンタ

画面ハードコピー用カラープリンタは以下の事項を満たすものとする。

1) 形式・数量は提案によるものとする。

③ 管理事務室用データ処理端末

管理事務室用データ処理端末は破砕施設管理事務室での運転管理用に，ごみ焼却量，ごみ搬入量，公害監視データ等各種プロセスデータの表示，解析及び中央制御室オペレータコンソール主要画面の表示(機器操作はできない)，電力監視装置画面の表示（操作はできない）を行うものである。本装置は以下の事項を満たすものとする。

1) 形式・数量は提案によるものとする。

2) 設置場所は管理事務室とする。

3) 運転データは汎用ＬＡＮを介してデータロガから取り込むこと。

4) 取り込むデータ及びオペレータ画面については原則全画面とする。

④ 見学者ホール用データ処理端末

見学者ホール用データ処理端末は見学者ホールでの見学者説明用に，ごみ焼却量，ごみ搬入量，公害監視データ等各種プロセスデータの表示，解析及び中央制御室オペレータコンソール主要画面の表示(機器操作はできない)，電力監視装置画面の表示（操作はできない）を行うものである。本装置は以下の事項を満たすものとする。

1) 「5-3 管理事務室用データ処理端末」に準ずること。

（カ）ローカル制御系

① ごみ計量機データ処理装置

ごみ計量機データ処理装置は以下の事項を満たすものとする。

1) 形式・数量は提案によるものとする。

2) 4台の計量機による計量が同時に行えること。

3） 計量受付終了後1日分の計量データを，集計用プリンタに出力するとともに本施設，破砕施設それぞれのデータロガに転送すること。なお，工事期間中は，既存焼却施設にも転送可能なこと。

② 灰クレーン自動運転制御装置

灰クレーン自動運転制御装置は以下の事項を満たすものとする。

1） 形式・数量は提案によるものとする。

2） 設置場所は灰クレーン操作室とする。

③ その他制御装置

その他の施設機能の発揮及び運転に必要な自動運転制御装置を設置すること。

（キ）計装用空気圧縮機

計装用空気圧縮機は以下の事項を満たすものとする。

1） 形式はオイルレス式とし，数量は2基（交互運転）とする。

2） 現場操作ならびに自動アンローダ運転が可能なこと。

3） 十分な容量の空気貯槽を設けること。

１２）雑設備

以下に示す設備の他，必要な設備を設置すること。

（ア）雑用空気圧縮機

雑用空気圧縮機は以下の事項を満たすものとする。

1） 形式は提案によるものとし，数量は2基（交互運転）以上とする。

2） 現場操作ならびに自動アンローダ運転が可能なこと。

3） 十分な容量の空気貯槽を設けること。

（イ）洗車装置

退出路の適切な位置に設置するものとし，飛散防止等に配慮するものとする。なお，洗車装置は破砕施設へのごみ搬入車も使用する。本装置は以下の事項を満たすものとする。

1） 形式は自動高圧洗車式とし，数量は提案によるものとする。

2） 事業用地外への噴霧水の飛散防止対策を講ずること。

3） 排水は排水処理設備へ導くこと。

（ウ）掃除装置

掃除装置はホッパステージ，炉室内，排ガス処理室及び誘引通風機室等の清掃用に用いる。本装置は以下の事項を満たすものとする。

1） 形式・数量は提案によるものとする。

2） 掃除箇所は本施設内必要箇所とする。

（エ）機器搬出入用荷役設備

機器搬出入用荷役設備はオーバーホール時，及び機器故障時等に機器搬出入を行うために設置する。本設備は以下の事項を満たすものとする。

1） 形式・数量は提案によるものとする。

（オ）エアシャワー設備

エアシャワー設備は，作業員のダイオキシン類暴露防止のため，本施設の必要な箇所に設置する。本設備は以下の事項を満たすものとする。

1） 形式・数量は提案によるものとする。

（カ）犬・猫等の小動物死体処理設備

専用の焼却設備は設けず，炉内に投入し処理するものとするが，見学者等の目に触れないように炉内に投入するものとする。本設備は以下の事項を満たすものとする。

1） 形式は提案によるものとし，数量は3基（1炉1基）とする。

2） 受け渡し場所は提案によるが，ごみピットへの投入，ごみクレーンを使用した炉への投入は認めない。

3） 受け入れ対象物は概ね50cm程度とする。

表 2-7　小動物死体処理実績

	処理回数	処理頭数
平成17年度	256	975
平成18年度	260	1,040

（キ）発電機出力モニタリング装置

発電機稼動状況の見学の際にモニタリング装置を設置し，所内電力や売電電力等を表示する。本装置は以下の事項を満たすものとする。

1） 形式・数量は提案によるものとする。

2） 見学者通路の発電機室付近に設置すること。

3） 電力を表示するだけでなく，見学者の理解を深める工夫を考慮すること。

第４章　試験・検査，試運転及び引渡性能試験

第1節　試験・検査

材料検査，工場検査等の各種の試験及び検査等については，施工計画書及び検査計画書中にその実施スケジュール等が明示されるものとする。

市は，建設請負事業者の業務が実施設計図書に則り遂行されていることの確認等を行うために，各種の試験・検査等の結果の確認等を行い，必要に応じて各種の試験及び検査等への立会いを行うものとする。また，市は，各種の試験及び検査等の結果が本要求水準書に示す基準に達しなかった場合，建設請負事業者に改修を指示することができる。

ただし，市による各種の試験及び検査等の結果の確認等は，建設請負事業者の責任を何ら軽減させ，若しくは免除させるものではない。

1.1　検査

１）建設請負事業者による検査

(1) 建設請負事業者は，工事着工までに，本施設の建設工事の検査に関する検査要領書を市に提出し，承諾を受けなければならない。

(2) 市は，提出された検査要領書を承諾するに当たり，適宜指摘を行うことができる。

(3) 建設請負事業者は，市からの指摘がある場合，当該指摘を充分に踏まえて検査要領書の補足，修正又は変更を行うものとし，補足，修正又は変更を経た検査要領書につき，改めて市の承諾を受けなければならない。

(4) 建設請負事業者は，当該承諾の終了後，検査要領書に定められた手続により，本施設の工事検査を自らの費用と責任において行う。

(5) 建設請負事業者は，検査終了の都度，市に対し速やかに検査報告を行うものとする。

(6) 市は，検査に立ち会うことができるものとする。この場合，市は，各検査について立会うか否かを各検査の７日前までに建設請負事業者の通知しなければならない。

(7) 検査要領書に定められる検査の項目は，次のとおりとする。

①材料検査
②施工検査
③工場検査
④検査員が行う検査をうけるための前検査

(8) 建設請負事業者は，各検査の結果が検査要領書に示す基準に達しなかったとき又はその他欠陥が発見されたときは，基準に達していない事項又は欠陥に関する事項を市に報告するものとし，基準に達していない事項又は欠陥に関する事項について，基準に達し欠陥が修復されるまで，補修工事その他必要な追加工事を自己の負担において行うものとする。

(9) 検査の手続及び前項に規定する補修工事その他追加工事は，建設請負事業者が行うこととし，これらに要する経費は建設請負事業者の負担とする。

２）監督員による検査

⑴ 建設請負事業者は，工事着工までに監督員が行う検査計画書を市に提出し，承諾を受けなければならない。

⑵ 市は，提出された検査計画書を承諾するに当たり，適宜指摘を行うことができる。

⑶ 建設請負事業者は，市からの指摘がある場合，当該指摘を充分に踏まえて検査計画書の補足，修正又は変更を行うものとし，補足，修正又は変更を経た検査計画書につき，改めて市の承諾を受けなければならない。

⑷ 検査計画書に定められる検査の項目は，次のとおりとする。

①材料検査

②施工検査

③工場検査

④検査員が行う検査を受けるための前検査

⑸ 建設請負事業者は，各検査の結果が検査計画書に示す基準に達しなかったとき又はその他欠陥が発見されたときは，基準に達していない事項又は欠陥に関する事項を市に報告するものとし，基準に達していない事項又は欠陥に関する事項について，基準に達し欠陥が修復されるまで，補修工事その他必要な追加工事を自己の負担において行うものとする。

３）検査員による検査

⑴ 市は，市が検査を行う者として，検査員(以下｢検査員｣という。)を定める。

⑵ 検査員は，次の検査等を行うものとする。

・竣工検査

工事が完了し，建設請負事業者から工事履行届の提出があったときに行うものであり，工事の完成を確認するための検査。

・出来形検査

工事出来形査定願書が提出され，工事の完成前に代価の一部を支払う必要がある場合において，工事の出来形部分等を確認するための検査。

契約解除に伴う出来形部分等に対して行う検査。

・部分使用検査

工事目的物の引渡し前に使用しようとするときに,当該部分を確認するための検査。

・中間技術検査

適正かつ円滑な工事施工に資するために，工事途中において行う検査。

・工事点検

適正かつ円滑な工事施工に資するために，必要に応じ工事現場を視察し，施工体制の確認などをするための点検。

⑶ 前項の検査は，各通知を受けた日から 14 日以内に建設請負事業者の立会いの上，設計図書に定めるところにより，工事の完成を確認するための検査を完了し，当該検査の結果を通知する。

(4) 検査員が行う出来形検査等において，既成部分の完成を確認した場合においても，市が当該既成部分の引渡しを受けるものと解してはならず，本施設の全部の引渡しが完了するまでの保管は全て建設請負事業者の責任とする。

(5) 検査員は，竣工検査，出来形検査，部分使用検査，中間技術検査及び工事点検のほかに，この契約の適正な履行を確保するために必要であれば，本施設の建設工事の中途においても随時検査を行うことができる。

第2節　試運転

2.1　プラントの完成

建設請負事業者は，本施設のうちプラント部分が完成し，試運転を行うに足る施設が完成したとき（以下この状態を「プラントの完成」という。）には，速やかにその旨を市に通知するものとする。

2.2　試運転

建設請負事業者は，2.1に示したプラントの完成を市に通知した後，処理対象物を設備に投入して処理を行い，所定の性能を発揮することが可能と判断される時点以降において，予備性能試験及び引渡性能試験を含む試運転を工期内に実施すること。

試運転の期間は，予備性能試験及び引渡性能試験を含め，原則180日程度とする。なお，施設施工の完成度が試運転の実施可能な段階に達したか否かは，建設請負事業者の判断によるものとする。また，建設請負事業者は，事前に市に申告した期日より以前に試運転の開始を希望する場合には，市の確認等を得て期日を前倒しすることができる。

試運転に係る業務は，建設請負事業者が運営事業者に委託して行うものとする。

試運転期間中，故障又は不具合等が発生した場合には，建設請負事業者は責任をもってその故障又は不具合等の修復及び改善に当たるとともに，直ちに，市に通報して状況説明を行うとともに，手直し要領書を作成し，市の承諾を受けた後，手直しする。なお，試運転の継続に支障が生じた場合は，建設請負事業者は，市に原因と対応を報告し，対応策を書類で市に提出し，市の承諾を受けた後，自らの責任において適切に処置すること。

試運転（予備性能試験及び引渡性能試験を含む。）のための処理対象物の提供は，市が行うものとする。なお，処理対象物の提供とは，処理対象物を建設請負事業者が指定する所定の位置に搬入するまでをいう。

試運転を行う際には，事前に試運転計画書を作成し，市の承諾を得ること。

試運転結果は，直ちに市に報告すること。

第3節　性能保証

3.1　性能試験

1)　引渡性能試験条件

引渡性能試験は次の条件で行うものとする。

(1)　引渡性能試験における性能保証事項等の計測及び分析の依頼先は，法的資格を有する第三者機関とする。

ただし，特殊な事項の計測及び分析については，市の承諾を受けて，他の適切な機関に依頼することができる。

(2)　引渡性能試験は，全炉同時運転を原則とするが，市の承諾を受けた場合は1炉1系列の施設について系列ごとに実施することもできる。

2)　引渡性能試験方法

建設請負事業者は，引渡性能試験を行うにあたって，引渡性能試験項目及び試験条件に基づいて，試験の内容及び運転計画等を明記した引渡性能試験計画書を作成し，市の承諾を受けなければならない。

性能保証事項に関する引渡性能試験方法（分析方法，測定方法，試験方法）は，それぞれの項目ごとに，関係法令及び規格等に準拠して行う。

ただし，該当する試験方法のない場合は，もっとも適切な試験方法を市に提出し，承諾を得て実施する。

3)　予備性能試験

引渡性能試験を順調に実施し，かつ，その後の完全な運転を確保するため，建設請負事業者は引渡性能試験の前に連続3日以上の予備性能試験を行い，予備性能試験成績書を引渡性能試験前に市に提出する。

予備性能試験成績書は，この期間中の処理実績及び運転データを収録，整理して作成する。

4)　引渡性能試験

工事期間内に，引渡性能試験を行うものとする。この場合に試験に先立って2日前から定格運転に入るものとし，引き続き処理能力に見合った焼却量につき，各炉連続48時間以上の試験を行う。

引渡性能試験は，市立会いのもとに3．2．2)項に規定する性能保証事項について実施する。なお，非常停電(受電・自家発電等の一切の停電を含む。)，機器故障など本施設の運転時に想定される重大事故について，緊急作動試験を行い，本施設の機器の安全を確認すること。

3.2　性能保証事項

1)　責任設計・施工

本施設の性能及び機能は,すべて建設請負事業者の責任で発揮するものとし，建設請負事業者は，本要求水準書に明示されていない事項であっても性能保証という性質上必要なものは，建設請負事業者の負担で設計・施工しなくてはならない。

2)　性能保証事項

本建設工事の性能保証事項と引渡し性能試験における試験方法は，次のとおりとする。

表2-8　性能保証事項と試験方法

NO	試験項目	保証値	試験方法	備　考
1	ごみ処理能力	要求水準書に示すごみ質の範囲において，実施設計図書に記載された処理能力曲線以上とする。	(1) ごみ分析法 ①サンプリング場所 ホッパステージ ②測定頻度 2回以上，サンプリングを行う。 ③分析法 「昭52.11.4環整第95号厚生省環境衛生局水道環境部環境整備課長通知」によるごみ質の分析方法に準じたもので，監督員が指示する方法による。 (2) 処理能力試験方法 市が準備したごみを使用して，要求水準書に示すごみ質の範囲において，実施設計図書に記載された処理能力曲線に見合った処理量について試験を行う。 (3) 溶融処理条件試験 実施設計図書に示す燃焼溶融温度等，関連事項を確認する。	

NO	試験項目		保証値	試験方法	備　考
2	排ガス	ばいじん	0.02 g /m^3_N 乾きガス 酸素濃度 12%換算値	(1) 測定場所 ろ過式集じん器入口，出口及び煙突において監督員の指定する箇所。 (2) 測定回数 3回/箇所以上 (3) 測定方法は監督員の承諾を得ること。	保証値は煙突出口での値
		硫黄酸化物 塩化水素 窒素酸化物	硫黄酸化物 50 ppm 以下 窒素酸化物 100 ppm 以下 塩化水素 50 ppm 以下 乾きガス 酸素濃度 12%換算値	(1) 測定場所 ① 硫黄酸化物及び塩化水素については，ろ過式集じん器の入口及び出口以降及び煙突において監督員の指定する箇所。 ② 窒素酸化物については，触媒反応装置の入口及び出口以降において監督員の指定する箇所。 (2) 測定回数 6回/箇所以上 (3) 測定方法は監督員の承諾を得ること。	吸引時間は30 分/回以上とする。 保証値は煙突出口での値
		ダイオキシン類	0.1ng-TEQ/m^3_N 以下（保証値）	(1) 測定場所 ろ過式集じん器の入口及び出口，触媒反応装置の入口及び出口及び煙突において監督員の指定する箇所。 (2) 測定回数 2回/箇所以上 (3) 測定方法 JIS K 0311による	
		一酸化炭素	30 ppm 以下 乾きガス 酸素濃度 12%換算値 4時間平均値	(1) 測定場所 集じん器装置出口以降及び煙突において監督員の指定する箇所。 (2) 測定回数 6回/箇所以上 (3) 測定方法 JIS K 0098 による。	吸引時間は，4時間/回以上とする。
3	放流水	ＢＯＤ ｐＨ 鉛 他，第3章第3節に定める項目	第1部第3章第3 節に示す値以下	(1) サンプリング場所 放流桝出口付近 (2) 測定回数 2時間ごとにサンプリングを行う。 (3) 測定方法 「下水の水質の検定方法に関する省令」に定める方法による。	

NO	試験項目		保証値	試験方法	備　考
4	スラグ	カドミウム 鉛 六価クロム ひ　素 総水銀 セレン ふっ素 ほう素 その他	平成 18.7.20 JISA5032「一般廃棄物，下水汚泥又はそれらの焼却灰を溶融固化した道路用溶融スラグ」による。	(1) サンプリング場所 ①溶融固化物搬送装置付近 ②スラグヤード付近 (2) 測定頻度 ①2 時間ごとにサンプリングを行う。 ②測定回数は監督員の承諾を得ること。 (3) 測定方法 JIS 0058-1,0058-2 による。	
5	飛灰処理物	アルキル水銀 総水銀 カドミウム 鉛 六価クロム ひ素 セレン	昭和 48.2.17 総理府令第 5 号「金属等を含む産業廃棄物に係る判定基準を定める総理府令」のうち，埋立処分の方法による。	(1) サンプリング場所 飛灰処理設備の出口付近 (2) 測定回数 2 時間ごとにサンプリングを行う。 (3) 測定方法 昭和 48.2.17 環境庁告示第 13 号「産業廃棄物に含まれる金属等の検定方法」のうち，埋立処分の方法による。	
		ダイオキシン類	3.0 ng-TEQ/ g 以下	(4) ダイオキシン類の測定回数はそれぞれ 2 回/箇所以上，測定方法は廃棄物焼却炉に係るばいじん等に含まれるダイオキシン類の量の基準及び測定に関する省令(平成 16 年厚生省令第 30 号) による。	
6	騒　　音		8:00～20:00 65 dB(A)以下 6:00～8:00, 20:00～22:00 60 dB(A)以下 22:00～6:00 50 dB(A)以下	(1) 測定場所 監督員の指定する場所 (2) 測定回数 各時間区分の中で,各 1 回以上測定する。 (3) 測定方法は「騒音規制法」による。	定常運転時とする。
7	振　　動		8:00～20:00 65 dB 以下 20:00～8:00 60 dB 以下	(1) 測定場所 監督員の指定する場所 (2) 測定回数 各時間区分の中で，各 1 回以上測定する。 (3) 測定方法は「振動規制法」による。	定常運転時とする。

<table>
<tr><th>NO</th><th colspan="2">試験項目</th><th>保証値</th><th>試験方法</th><th>備　考</th></tr>
<tr><td>8</td><td colspan="2">悪　　　臭</td><td>第1部第3章第3節に示す値以下とする。</td><td>(1) 測定場所（10箇所程度）
監督員の指定する場所とする。
(2) 測定回数
同一測定点につき2時間ごとに4回以上とする。
(3) 測定方法は「悪臭防止法」による。</td><td>測定は，ごみ搬入車搬入終了後，構内道路を散水した状態で行うものとする。</td></tr>
<tr><td rowspan="2">9</td><td rowspan="2">燃焼ガス温度等</td><td>ガス滞留時間</td><td>指定ごみ質の範囲以内において850℃(900℃以上を目標)で2秒以上</td><td rowspan="2">測定方法
炉内，炉出口，減温塔入口，集じん器入口に設置する温度計による。
また，滞留時間の算定方法については，監督員の承諾を得ること。</td><td rowspan="2"></td></tr>
<tr><td>燃焼溶融温度</td><td>指定ごみ質の範囲以内において1,200℃以上</td></tr>
<tr><td>10</td><td colspan="2">炉体，ボイラケーシング外装面温度</td><td>原則として炉体
70℃以下，ボイラ80℃以下</td><td>測定場所，測定回数は，監督員の承諾を得ること。</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">11</td><td colspan="2">蒸気タービン発電機</td><td rowspan="2"></td><td rowspan="2">(1) 負荷遮断試験及び負荷試験を行う。
(2) 発電機計器盤と必要な測定計器により測定する。
(3) 蒸気タービン発電機については，
JIS B 8102により行う。
(4) 非常用発電機ついては，
JIS B 8041により行う。</td><td rowspan="2">経済産業省の安全管理審査の合格をもって性能試験に代えるものとする。</td></tr>
<tr><td colspan="2">非常用発電装置</td></tr>
<tr><td>12</td><td colspan="2">緊急作動試験</td><td>受電が同時に10分間停止してもプラント設備が安全であること。</td><td>定常運転時において，停電緊急作動試験を行う。ただし，蒸気タービンの緊急停止作動試験は除く。</td><td></td></tr>
<tr><td>13</td><td colspan="2">脱気器酸素含有量</td><td>0.03 mg O_2/L以下</td><td>測定方法
JIS B 8244による。</td><td></td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>NO</th><th>試験項目</th><th colspan="2">保証値</th><th>試験方法</th><th>備　考</th></tr>
<tr><td>14</td><td>用役，薬品類</td><td colspan="2">実施設計図書で記載した使用量</td><td>測定方法，測定条件，測定期間は監督員の承諾を得ること。</td><td></td></tr>
<tr><td>15</td><td>作業環境中のダイオキシン類濃度</td><td colspan="2">廃棄物焼却施設内作業におけるダイオキシン類ばく露防止対策要綱（平成13年4月25日基発第401号の2）による</td><td>(1) 測定場所
監督員の承諾を得ること。
(2) 測定回数
監督員の承諾を得ること。
測定方法
平成13年4月25日「廃棄物焼却施設内作業におけるダイオキシン類ばく露防止対策要綱」による。</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">16</td><td>炉室内温度</td><td>45℃以下</td><td rowspan="2">外気温度32℃において</td><td>(1) 測定場所：排気口
(2) 測定回数
監督員の承諾を得ること。</td><td></td></tr>
<tr><td>炉室局部温度</td><td>50℃以下</td><td>(1) 輻射熱を排除して測定する。
(2) 測定場所，測定回数は監督員の承諾を得ること。</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">17</td><td>電気関係諸室内温度</td><td>40℃以下</td><td rowspan="2">外気温度32℃において</td><td>(1) 測定場所：排気口
(2) 測定回数
監督員の承諾を得ること。</td><td></td></tr>
<tr><td>電気関係諸室内局部温度</td><td>44℃以下</td><td>測定場所，測定回数は監督員の承諾を得ること。</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">18</td><td>機械関係諸室内温度</td><td>42℃以下</td><td rowspan="2">外気温度32℃おいて</td><td>(1) 測定場所
排気口
(2) 測定回数
監督員の承諾を得ること。</td><td></td></tr>
<tr><td>機械関係諸室内局部温度</td><td>50℃以下</td><td>測定場所，測定回数は監督員の承諾を得ること。</td><td></td></tr>
<tr><td>19</td><td>連続運転性能</td><td>90日間以上</td><td></td><td>性能保証期間内に立証すること。</td><td></td></tr>
</table>

3.3　引渡し

竣工後，本施設を引渡しするものとする。

竣工とは，第2部 第1章 第2節 2.1 に記載された業務範囲の工事をすべて完了し，前項による引渡性能試験により所定の性能が確認された時点とする。

引渡しにあたり，市の竣工検査，建築基準法の工事完了検査等の工事完了に係る法定検査，官庁届出書等の必要な手続き業務を実施すること。

3.4　保証期間

保証期間は，引渡し後 3 年間とする。ただし，保証期間中に本施設が募集要項に示す性能・機能を満たすことが出来ない事態が生じたときには，建設請負事業者の責任において速やかに改善する。当該事態が改善され，市の承諾が得られたときから起算してその後 3 年間まで保証期間を延長するものとする。ただし，本書第 2 部第 4 章第 3 節 3．2 に示す性能保証事項のうち以下の事項については，当該延長の対象外とする。

(1) 脱気器酸素含有量に関する保証値
(2) 炉室内温度，炉室局部温度に関する保証値
(3) 電気関係諸室内温度，電気関係諸室内局部温度に関する保証値
(4) 機械関係諸室内温度，機械関係諸室内局部温度に関する保証値

3.5　試運転期間中の環境対策

試運転期間中（予備性能試験及び引渡性能試験を含む。）においても，環境に過大な影響を与えないよう，十分配慮すること。なお，市の供給する処理対象物が定められた性状を満たしているにもかかわらず，引渡性能試験時に排ガスの基準値を超過した場合は，建設請負事業者は，直ちに事態を改善するための対策を講ずることとする。なお，建設請負事業者の努力によっても継続して事態の改善が見られない場合には，市は燃焼炉及び溶融炉の運転停止を命ずることができる。

3.6　教育訓練

建設請負事業者は，運営事業者に対し，事前に必要な設備機器の運転，管理及び取扱いについて，事前に市に提出・承諾を得た教育訓練計画書及び教育訓練用運転手引書に基づき，十分な教育訓練（法定検査のための訓練を含む。）を行う。

3.7　副生成物等の取り扱い

試運転（予備性能試験及び引渡性能試験を含む。）により得られた副生成物及び飛灰処理物等は，指定された要件を満足することを確認後，市の責任において処理又は処分を行う。
ただし，指定された要件を満足しない副生成物及び飛灰処理物等については，建設請負事業者の責任において適切に処理・処分するものとする。

第4節　　試運転費用

試運転（予備性能試験及び引渡性能試験を含む。）に関連する費用分担は次のとおりとする。

1）市の費用負担範囲

(1) 試運転（予備性能試験及び引渡性能試験を含む。）における負荷運転（処理対象物を投入した状態で行う一連の運転のことをいう。）を行うための処理対象物の提供に要する費用。

(2) 試運転により発生する副生成物及び飛灰処理物等の搬出，適切な処理又は処分に要する費用。

2）建設請負事業者の費用負担範囲

(1) 試運転の実施に係る燃料費，副資材費，ユーティリティ費（水道料金，電気料金等），人件費等。

(2) 予備性能試験及び引渡性能試験を実施する場合の計測分析費用及び環境モニタリング費用。

(3) 引渡性能試験において性能未達のために追加で実施する施設の改修に要する費用。

(4) その他，1）に記載された項目以外の試運転に関連する費用。

第５章　土木建築に関する要件

本施設の建設工事のうち土木建築工事については，前章までに記載されている事項に加えて，次の要件を満たすものとする。ただし，以下に示す要件は，市が要求する性能について記載するものであり，記載のない具体的な土木建築工事内容及び仕様の選定は，市と協議を行い，性能及び機能を満足する適切な工事及び仕様の選定が行われるものとする。なお，供用後の維持管理面を十分に考慮して選定すること。

第１節　建築工事

1.1　平面計画

1）概要

本施設は各種設備で構成され，燃焼設備その他の機器を収容する各室は処理の流れに沿って設けられる。これに付随して各設備の操作室（中央制御室，クレーン操作室，プラットホーム監視室等）や作業員のための諸室（控室，便所等），見学者ホール，空調機械室，前室その他を有効に配置する。便所は，各階の要所に多目的便所を含む見学者用便所を設ける。

これらの諸室は，配管，配線，ダクト類の占めるスペース及び機器の保守点検に必要な空間を考慮し，機能的に配置する。

2)各諸室

(1)　受入供給設備

①　プラットホーム

(ｲ)　プラットホームは臭気が外部に漏れない構造・仕様とする。

(ﾛ)　プラットホームは，ごみ投入部車止めから有効幅は18m以上，有効高さは6.5m以上とし，ごみ搬入車が支障なく作業ができる構造とする。

また，大型車のプラットホームへの進入及び退出に配慮すること。

(ﾊ)　ごみ投入扉手前には，高さ20cm程度の車止を設け，床面はコンクリート舗装とし，1.5%程度の勾配をもたせる。

(ﾆ)　プラットホームはトップライト,または窓からできるだけ自然採光を取り入れ,明るく清潔な雰囲気を保つ。

(ﾎ)　プラットホームは冬季の季節風と出入口の位置を考慮し，積雪，落雪及び融雪対策のためアプローチを考慮するものとする。

②　ごみピット

(ｲ)　ごみピットの構造は，ごみクレーンバケットの衝撃及びごみの積上げ等を考慮する。

(ﾛ)　ごみピットは水密性の高いコンクリート仕様とする。

(ﾊ)　ごみピットの内面は，ごみ浸出液からの保護とごみクレーンバケットの衝突を

考慮し鉄筋の被り厚さを大きくとり，底面に十分な排水勾配をとる。

(ニ)　ごみピット内側に必要に応じごみピット底部点検用はしご及び取付け用フックを設ける。

(ホ)　ごみピット内面には，貯留目盛を設ける。

③　ホッパステージ

(イ)　ホッパステージには，ごみクレーン保守整備用の作業床を設ける。

(ロ)　ホッパステージは，水洗を行えるものとし，床は勾配を躯体で取るものとする。

(ハ)　ごみクレーンバケット置き場は，バケットの衝撃から床を保護する対策をとるものとする。

(2)　炉　　室

①　要所にマシンハッチを設け，点検，整備，補修等の作業の利便性を確保する。

②　歩廊は原則として各設備毎に階高を統一し，保守，点検時の機器荷重にも十分安全な構造とする。

③　炉室は十分な換気を行うとともに，トップライトや窓を設け作業環境を良好に維持する。また，給排気口は防音に配慮する。

④　主要機器，装置は屋内配置とし，点検，整備，補修のための十分なスペースを確保する。

(3)　中央制御室

①　中央制御室は異常時の対応を考慮し，各設備に速やかに移動できる位置に配置する。

②　中央制御室はプラントの運転・操作・監視を行う中枢部であり，常時作業員が執務するので，照明，空調，居住性及び機能等について十分考慮する。

③　中央制御室は主要な見学場所の一つであり，透明ガラスなど視認性についても考慮する。

④　中央制御室は，事業用地内各施設の管理中枢として，防災設備の受信，照明，空調，換気等の集中監視等が可能なように計画する。

(4)　集じん器・有害ガス除去設備室

集じん器・有害ガス除去設備室は，炉室と一体構造となる場合，構造･仕上･歩廊・換気・照明設備も炉室と一体として計画する。

(5)　排水処理設備室・地下水槽

①　建物と一体化して造られる水槽類は，各系統ごとに適切な位置に設け，悪臭，湿気，漏水の対策を講ずる。

②　酸欠のおそれのある場所･水槽等は入口または目立つ所に酸欠注意の標識を設けるとともに，作業時十分な換気を行える設備を設置する。

(6)　通風設備室

①　誘引通風機，押込送風機，空気圧縮機，その他の機械は，原則として専用の室に収納し，防音対策，防振対策を講ずる。

②　誘引通風機室は，器材の搬出入のための開口部を設ける。

(7)　灰出し設備室

①　灰出し設備はできるだけ一室にまとめて設置し，搬出の際の粉じん対策を講ずる。

② 原則として，他の部屋とは隔壁により仕切るものとし，特にコンベア等の壁貫通部も周囲を密閉する。

(8) 作業員関係諸室

必要に応じて事務室，更衣室，控室，食堂，浴場，洗濯室，便所等を設ける。

(9) そ の 他

① 市の会議室は20名程度とし，必要な書庫を設ける。

② 空調機械室は，独立した部屋とし，防音対策を講ずる。

(10) 付属棟関係

① スラグ一時貯留ヤード

本施設で生成したスラグを貯留するために，一時貯留ヤードを設置する。

貯留容量は，排出量及びロット管理上必要な容量考慮した上で，十分な大きさとし，屋根なしの三方鉄筋コンクリート壁構造とする。

(11) 見学者の受入れ

① 本施設の主要な処理工程について，施設稼動中に一般見学者が見学を行うことができるものとし，見学者ホールや見学者通路などを設置すること。また，見学者通路は，透明ガラスなど視認性を考慮するとともに，見学者の安全を確保すること。

② 見学者の理解を深めるための案内・説明表示板，誘導路等が十分に整備されていること。

③ 見学者への説明のため，見学者通路には必要な箇所に十分なスペースを確保すること。

④ 見学者通路の幅員及び勾配などには余裕をもたせ，手摺，スロープ等を設置すること。

⑤ 見学者通路は，順序立てた順路とし，効率的な配置とすること。

⑥ 破砕施設に本施設までの順路等を示すサインを設置すること。

⑦ 見学者ホールは，見学者数として 150 人を想定すること。

⑧ 見学者通路には冷暖房装置を取付けること。

⑨ 障がい者等の見学者に対して，福祉対応型エレベーターの設置，多目的便所の設置，バリアフリー化等の配慮をすること。

1.2 構造計画

1) 基本方針

(1) 本施設は，焼却炉関連設備を収納する特殊な建築物であり，それらの設備は重量の大きい設備であることから，建築物は十分な構造耐力を持つ構造とする。

(2) 地震時を考慮し，重量の大きい設備は，剛強な支持架構で支持することとする。振動を伴う機械は十分な防振対策を考慮する。必要に応じて建屋と絶縁する。

(3) 自重，積載荷重，積雪荷重，その他の荷重及び地震荷重，風荷重に対して構造耐力上十分に安全である計画とする。

2）基礎構造

(1)　地盤状況に応じた基礎構造で良質な地盤に支持させることとし，荷重の偏在による不等沈下を生じない構造とする。

(2)　杭の工法については，荷重条件，地質状況，施工条件を考慮し，地震時，風圧時の水平力を十分検討して決定する。

3）躯体構造

(1)　炉，バグフィルタなど重量の大きな機器を支持する架構及びクレーンの支持架構は，十分な強度，剛性を保有し，地震時にも十分安全な構造とする。また，クレーン架構については，クレーン急制動時についても検討する。

(2)　炉室の架構は，強度，剛性を保有するとともに軽量化に努め，屋根面，壁面の剛性を確保して地震時の変位も有害な変形とならない構造とする。

(3)　煙突は転倒・座屈に対する安全性を十分に確保する。また，地震応答解析等の計算を行なって安全性を確かめること。

4）一般構造

(1) 屋根

①　屋根は軽量化に努めるとともに，特にプラットホーム，ごみピット室の屋根は気密性を確保し悪臭の漏れない構造とする。また，トップライト等による採光を行うものとするが，採光性，防火性，雨仕舞及び積雪対策について十分な検討を行う。

②　炉室の屋根は，採光に配慮し，換気装置を設けるものとし，雨仕舞と耐久性に配慮する。

③　屋根は原則として十分な強度を有するものとし，耐火性，耐久性を考慮し，材料及び工法を定める。また，積雪及び風圧に対する対応を十分に行うものとする。

(2) 壁

①　構造耐力上重要な部分及び遮音が要求される部分は，ＲＣ造またはＳＲＣ造とする。

②　プラットホーム，ごみピット室の外壁は気密性を確保し悪臭の漏れない構造とする。

③　耐震壁，筋かいを有効に配置し，意匠上の配慮を行う。

④　土と接する地下壁は，土圧，水圧に対して安全性を確保し，止水対策または湧水対策を行う。

⑤　各部屋の区画壁は，要求される性能や用途上生じる要求（防火，防臭，防音，耐震，防煙）を満足するものとする。

⑥　不燃材料，防音材料などは，それぞれ必要な機能を満足するとともに，用途に応じて表面強度や吸音性など他の機能も考慮して選定する。

⑦　外壁には，ＡＬＣ版の使用は避け，必要に応じて誘発目地等を設ける。

(3) 床

①　騒音，振動，耐火性，施工性，室の用途及び要求水準に応じた構造を検討し，材料及び工法を定める。

② 重量の大きな機器や振動を発生する設備が載る床は，床板を厚くし，小梁を有効に配置して構造強度を確保する。
③ 蒸気・水系統の機器を設置する部屋（スペース）及び床洗浄を行う部屋（スペース）で，下階に部屋がある場合（槽類を除く）は，防水を行う。
④ その他の機械室の床は清掃・水洗等を考慮した構造とする。
⑤ フリーアクセスフロアとする場合は，その室の用途，機能に応じて強度，内法高さ等を定める。

(4) 建具
① 外部に面する建具は，耐風，降雨を考慮した，気密性の高いものとする。
② 窓枠はアルミ製とする。
③ ガラスは十分な強度を有し，台風時の風圧にも耐えるものとする。

1.3 仕上計画

1) 外部仕上
(1) 環境に適合した仕上計画とする。違和感のない，清潔感のあるものとし，本施設と破砕施設全体の統一性を図る。
(2) 材料は経年変化が少なく,塩害に強く，防水性があり，汚れのつきにくい（例えば自己洗浄性のある材料等)，耐久性の高いものとする。

2) 内部仕上
(1) 各部屋の機能，用途に応じて必要な仕上げを行う。
(2) 薬品，油脂の取り扱い，水洗等それぞれの作業に応じて，温度，湿度等の環境を十分考慮する。
(3) 騒音を発生する部屋の壁・天井の仕上げは，吸音材張り付け工法を標準とする。
(4) 室内に結露を生じさせないよう，断熱材は躯体と密着した工法とする。
(5) 表 2-9 を参考とし，同程度もしくはそれ以上の水準の内部仕上げを行うものとする。

3) サイン
本施設内及び破砕施設内等必要な箇所に，案内表示板等を設置すること。なお，案内表示板は英語を併記すること。

表 2-9　内部仕上げ表

下記を参考とし、同程度もしくはそれ以上の水準の内部仕上げを行うものとする。

№.	室　　名	床	巾　　木	壁	天　　井	その他項目
1	ごみピット	水密ｺﾝｸﾘｰﾄ 金ゴテ押え		ﾋﾟｯﾄ部 水密ｺﾝｸﾘｰﾄ 打放し 上部 ｺﾝｸﾘｰﾄ打放し	最上部　ＡＬＣ版 表　し ｼｰﾗｰ処理	トップライト ごみ貯留目盛　スクリーン
2	機械諸室 （地階）	ｺﾝｸﾘｰﾄ金ゴテ押え	ｺﾝｸﾘｰﾄ打放し 目地切	ｺﾝｸﾘｰﾄ打放し	ｺﾝｸﾘｰﾄ打放し	地階
3	機械諸室（地階） （騒音のある諸室）	同　上	モルタル金ゴテ Ｈ＝100	ｺﾝｸﾘｰﾄ打放し 吸音材	ｺﾝｸﾘｰﾄ打放し 吸音材	地階
4	炉室	ｺﾝｸﾘｰﾄ金ゴテ押え	ｺﾝｸﾘｰﾄ打放し	ｺﾝｸﾘｰﾄ打放し ＡＬＣ版表し	屋根材表し ｺﾝｸﾘｰﾄ打放し	トップライト
5	排水処理設備室	同　上 一部耐薬品塗装	ｺﾝｸﾘｰﾄ打放し 目地切 一部耐薬品塗装	ｺﾝｸﾘｰﾄ打放し	ｺﾝｸﾘｰﾄ打放し	
6	機械諸室 （地上階）	ｺﾝｸﾘｰﾄ金ゴテ押え	ｺﾝｸﾘｰﾄ打放し 目地切　Ｈ＝100	同　上	同　上	
7	機械諸室（地上階） （騒音のある諸室）	ｺﾝｸﾘｰﾄ金ゴテ押え	ｺﾝｸﾘｰﾄ打放し Ｈ＝100	ｺﾝｸﾘｰﾄ打放しの上 吸音材	ｺﾝｸﾘｰﾄ打放しの上 吸音材	
8	受変電室	ｺﾝｸﾘｰﾄ金ゴテ押え 合成樹脂塗装	ｺﾝｸﾘｰﾄ打放し 目地切　Ｈ＝100 合成樹脂塗装	ｺﾝｸﾘｰﾄ打放しの上 Ｅ．Ｐ	ｺﾝｸﾘｰﾄ打放しの上 Ｅ．Ｐ	ケーブルピット
9	非常用発電気室	同　上	同　上	同　上	同　上	
10	誘引通風機室	ｺﾝｸﾘｰﾄ金ゴテ押え	ｺﾝｸﾘｰﾄ打放し Ｈ＝1200	ｺﾝｸﾘｰﾄ打放し 吸音材	ｺﾝｸﾘｰﾄ打放し 吸音材	

No.	室　　名	床	巾　　木	壁	天　　井	その他項目
11	灰出し設備室	同　上	同　上	ｺﾝｸﾘｰﾄ打放し ＡＬＣ版表し	ＡＬＣ版表し ｺﾝｸﾘｰﾄ打放し	臭気・騒音等を考慮
12	排ガス処理設備室	同　上	同　上	ＡＬＣ版表し ｺﾝｸﾘｰﾄ打放し	ＡＬＣ版表し ｺﾝｸﾘｰﾄ打放し	臭気・騒音等を考慮
13	建築設備機械室	同　上	同　上	ｺﾝｸﾘｰﾄ打放しの上 吸音材	ｺﾝｸﾘｰﾄ打放しの上 吸音材	
14	プラットホーム	ｺﾝｸﾘｰﾄ金ゴテ	ｺﾝｸﾘｰﾄ打放し Ｈ＝1,200 ㎜	ｺﾝｸﾘｰﾄ打放し	提案による	床勾配 1.5% 排水溝蓋：ｸﾞﾚｰﾁﾝｸﾞ トップライト
15	ホッパステージ	ｺﾝｸﾘｰﾄ金ゴテ押え	同　上	同　上	同　上	（床，壁はバケットの衝突を考慮する。）
16	プラットホーム監視室	ビニールタイル	ビニール巾木 Ｈ＝100	ﾌﾟﾗｽﾀｰﾎﾞｰﾄﾞ　9.5 クロス	ケイ酸カルシウム板　5 Ｖ．Ｐ	
17	クレーン操作室	タイルカーペット フリーアクセスフロア	同　上	同　上	岩綿吸音板　9 Ｐ，Ｂ　9.5　捨張	ピット側サッシはステンレス防音窓
18	中央制御室	タイルカーペット フリーアクセスフロア	同　上	同　上	同　上	廊下側には見学窓
19	電 気 室	ｺﾝｸﾘｰﾄ金ゴテ押え 合成樹脂塗装	ｺﾝｸﾘｰﾄ打放し 目地切　Ｈ＝100 合成樹脂塗装	ｺﾝｸﾘｰﾄ打放し Ｅ．Ｐ	ｺﾝｸﾘｰﾄ打放し Ｅ．Ｐ	ケーブルピット
20	押込送風機室	ｺﾝｸﾘｰﾄ金ゴテ押え	ｺﾝｸﾘｰﾄ打放し Ｈ＝1200	ｺﾝｸﾘｰﾄ打放しの上 吸音材	ｺﾝｸﾘｰﾄ打放しの上 吸音材	
21	脱臭装置室	同　上		ｺﾝｸﾘｰﾄ打放し	ｺﾝｸﾘｰﾄ打放し	

No.	室　　名	床	巾　　木	壁	天　　井	その他項目
20	押込送風機室	ｺﾝｸﾘｰﾄ金ゴテ押え	ｺﾝｸﾘｰﾄ打放し Ｈ＝1200	ｺﾝｸﾘｰﾄ打放しの上 吸音材	ｺﾝｸﾘｰﾄ打放しの上 吸音材	
21	脱臭装置室	同　上		ｺﾝｸﾘｰﾄ打放し	ｺﾝｸﾘｰﾄ打放し	
22	ＥＶホール	ビニールタイル貼	ビニール巾木 Ｈ＝100	ﾌﾟﾗｽﾀｰﾎﾞｰﾄﾞ クロス	岩綿吸音板 Ｐ．Ｂ　12.5 下地	
23	見学者通路 見学者ホール	ｺﾝｸﾘｰﾄ金ゴテ押え 長尺塩ビシート	同　上	同　上	岩綿吸音板 Ｐ．Ｂ　9.5　下地	木製手摺
24	市会議室	ｺﾝｸﾘｰﾄ金ゴテ押え 長尺塩ビシート	ビニール巾木 Ｈ＝100	ﾌﾟﾗｽﾀｰﾎﾞｰﾄﾞ クロス	岩綿吸音板 Ｐ．Ｂ　9.5　下地	
25	階 段 室	ｺﾝｸﾘｰﾄ金ゴテ ビニールタイル貼	ビニール巾木	ｺﾝｸﾘｰﾄ打放しの上 クロス	段裏ｺﾝｸﾘｰﾄ打放し Ｅ．Ｐ 最上階 化粧石膏ボード	両側に手摺
26	便所	磁器質タイル貼 100 角 アスファルト防水 ただし、ひどく汚れる恐れがない箇所に限り提案による		半磁器質タイル貼 100 角	フレキシブルボード	
27	玄関ホール （破砕施設 増築部）	ｺﾝｸﾘｰﾄ金ゴテ押え 長尺塩ビシート	ビニール巾木 Ｈ＝100	ﾌﾟﾗｽﾀｰﾎﾞｰﾄﾞ クロス	岩綿吸音板 Ｐ．Ｂ　9.5　下地	
28	管理事務室 （破砕施設 増築部）	同　上	同　上	同　上	化粧石膏ボード	

第2節　土木工事及び外構工事

2.1　土木工事

1）山留・掘削

土工事は安全で工期が短縮できる合理的な工法を採用すること。また、地下水に配慮した工法を採用すること。残土は極力現場内利用のほか，工事間の利用の促進に努めること。

地下の掘削作業については，地下水位低下及び地盤沈下を回避する工法による施工とし，周辺への影響がないようにすること。

地下水の放流は，周辺への影響のないような対応を十分に検討し，関係機関との協議も十分に行い，東部幹線排水路へ放流すること。

なお，施工に先立ち施工計画を提出し，市の承諾を受けるものとする。

また，既存焼却施設及び破砕施設は稼動を継続するため，構内を通過するごみ収集車・見学者等の安全が確保できるよう十分に考慮すること。

2）杭工事

添付資料８-①～⑧を参考に，計画すること。なお，杭の種類及び工法については水平力を十分に考慮すること。杭打工法は低騒音・低振動工法を採用すること。

また，試験杭については市の承諾を受けるものとする。

3）造成工事

(1)　造成

盛土，切土及びレベル調整工事など

(2)　その他

2.2　外構工事

外構工事については，地形，地質，周辺環境との調和を考慮した合理的な設備とし，施工及び維持管理の容易さ，経済性等を考慮すること。また，必要箇所について法面の保護・仕上げを行うこと。

なお，既存施設との取合いについて十分に配慮して行うこと。

また，施工上支障となる部分は移設等を行い，竣工時に，現況復旧すること。

1）構内道路工事

①　十分な強度と耐久性を持つ構造とし，必要箇所に白線，道路標識及びカーブミラーを設け，車両の交通安全を図ること。

②　全体的な動線計画をたて，安全かつ円滑な交通が可能となるよう考慮する。

③　構内道路は一方通行を基本とし，幅員は車両使用を勘案し，安全かつ円滑となるよう十分な幅員を確保する。

④　構内道路の設計はアスファルト舗装要項（社団法人　日本道路協会編）による。

・交通量の区分　　Ｌ交通

・形　　　式　　　アスファルト舗装

・設計基準　　　　施工前に，ＣＢＲ試験を実施して最終仕様を決定すること。

⑤　構内道路のごみ搬入車両の動線部分に消雪パイプを敷設すること。なお，同等の性能が発揮されることを条件に，消雪パイプ以外の消雪設備を認める。

2)　駐車場工事

事業用地内に，見学者・作業員・市職員用の駐車場を設置する。

(1)　形　　　式　　アスファルト舗装

(2)　そ　の　他　　車止めの設置，白ラインを表示する。

適宜植栽帯を設ける。

3)　構内排水設備工事

雨水は，可能な限り有効利用するものとし，余剰分は構内排水路を経由して東部幹線排水路へ排水する。

(1)　排　水　溝　　Ｕ形，Ｌ形

(2)　排　水　管　　ＶＰ，ＨＰ

(3)　付属設備　　排水桝，溝蓋

4)　屋外灯工事

事業用地内の必要箇所に屋外灯を設置する。また，ソーラ等による自然エネルギーを使用する方式も検討すること。

5)　植栽工事

事業用地内は，四季花が絶えないよう，高木，中木，低木をバランスよく植栽し，周辺の環境整備に努める。

6)　土留及びフェンス工事

事業用地西側に土留を設けるとともに，事業用地全周にわたり既存の土留の補修を行うこと。事業用地全周にわたり（余熱利用施設との境界フェンスは補修でかまわない。），既存のフェンスを撤去し新たにフェンスを設けること。

7)　サイン工事

事業用地内に案内表示板等を設置すること。なお，案内表示板は英語を併記すること。

第3節　建築機械設備工事

本設備は，プラント関係諸室，管理用諸室の空気調和，換気，排煙，給水，給湯，排水，衛生設備より構成される。

3.1　空気調和設備

① 空調を行う室は，管理諸室，見学者諸室，見学者通路及び作業員が常駐している室とする。
② 見学者諸室及び作業員が常駐している室は，個別制御ができる方式とする。
③ 電気室等を冷房する場合は，結露を生じない対策を施すこと。

3.2　換気設備

① 室の用途に応じて，第１種から第３種の換気を行うこと。
② 外気取り入れによる換気を行えること。
③ 腐食性ガス及び酸，アルカリを取り扱う部分の換気は，局所換気とし送風機，風道等は腐食性，気密性に優れた材料，構造等とする。
④ 騒音，車両排ガス，粉じん等から吸・排気口の設置場所に考慮する。
⑤ 臭気の発生する箇所への給気は，新鮮空気とする。
⑥ 室温が高い炉室・各機器室・電気室などや，粉じん･臭気が問題となる諸室などの換気については，特に配慮すること。

3.3　排煙設備

① 建築基準法及び消防法に準拠する。

3.4　給水設備

① 本施設内の必要箇所に掃除用水栓（ホース付）を設ける。
② 事業用地内の必要箇所に散水栓を設ける。
③ 集水可能な雨水は，可能な限り有効利用するものとし，樹木散水，融雪用水等に用いる。

3.5　給湯設備

① 飲料用は，電気式給湯器（貯湯式）による個別給湯式とする。

3.6　排水設備

① 生活系排水処理水は，可能な限り再利用する。

3.7　衛生設備

① 便所は原則として，作業員用，見学者用を別に設け，洋式便器(温水洗浄付暖房便座)を設ける。
② 搬入者用便所を適切な場所に設ける。
③ 便所用手洗水栓は，原則として自動湯水混合栓とする。ただし,工場棟については手動方式を認める。

3.8　消防設備

① 電気火災，油火災及び普通火災の対策に考慮する。
② 消防設備の設計，施工にあっては，所轄消防署及び市と協議の上決定する。
③ 本施設と破砕施設の火災報知設備は，相互に監視できるものとする。
④ 法令に限らず,火災の発生の恐れのある箇所には,必要に応じ適切な消防設備を設ける。

3.9　エレベータ設備

① 運転方式は，乗合全自動方式とする。
② 来客用は，福祉対応型とする。
③ 地震時，火災時の管制運転対応とする。
④ 停電時自動着床装置の設置とする。
⑤ メンテナンス用エレベータは，来客用エレベータと別に設ける。

第4節　建築電気設備工事

本設備は，幹線，動力，電灯・コンセント，弱電，電話設備等から構成される。

4.1　幹線設備

① 保安動力，保安照明，非常動力，非常照明電源を確保する。

4.2　動力設備

① 現場操作盤は原則として，機器側に設け，現場操作機能を持たせる。

4.3　電灯・コンセント設備

① 保安照明は，常に人の使用する部分の点検通路，廊下，階段に設置する。
② 居室内の照明はセンサーを活用した昼光照明とし,照明基準はＪＩＳ基準による。(照度

段階値を基準値とする。）以下参考値とする。

プラットホーム	２００ℓｘ
ごみピット	１５０ℓｘ
ごみクレーン室，電気室等	３００ℓｘ
主要機械室，倉庫	１００ℓｘ
中央制御室，事務室，見学者ホール	５００ℓｘ
主要廊下，見学者通路	１５０ℓｘ
玄関ホール，便所	１５０ℓｘ

③　照明器具は，用途，周囲条件により，耐熱，防湿，防水，防雨，防じん及び防爆型等を使用する。

④　高天井等の照明器具は，電気昇降式等の点検が容易にできるものとする。その場合，電気昇降機自体の点検が容易にできること。

⑤　コンセントは，一般用及び機器用コンセントを設け，用途，周囲条件に応じて防水，防爆，防じん型の器具とする。

4.4　弱電設備

１）拡声設備

①　本施設，破砕施設及び事業用地全体に放送ができるようにする。

②　増幅器本体（チャイム付）は，本施設内に設置する。

③　本施設及び破砕施設管理事務室より放送できるものとする。

２）電気時計設備

①　乾電池式とする。

②　設置場所は，必要箇所とする。

３）テレビ共同受信設備

①　地上波デジタル受信とする。

②　受信場所は，必要箇所とする。

４）電話設備

①　敷地境界の引込柱より破砕施設のＭＤＦを経て交換機（新品）に接続する。

②　本施設への配線路は，３階連絡通路とする。

③　本施設の設置場所は，必要箇所とする。

④　破砕施設の管理事務室の電話機は，６台程度とする。

⑤　運営事業者が使用する電話設備は，別途建設請負事業者の負担で設置すること。

⑥　既存設備（参考）：　交換機　１台（破砕施設に設置）

破砕施設　３６台

入口・出口計量棟　２台

特別高圧変電所　　　１台
既存焼却施設　　　　９台（竣工後廃止）

4.5　見学者用説明装置

見学者説明用として使用するもので，施設模型，説明用映像装置，各説明板等により構成される。

① 施設模型は，本施設及び破砕施設の立体断面が説明可能な模型とし，主要装置に表示ボタン，表示灯を設け，アクリルカバー展示台付とする。なお，既存の施設模型の一部ないし全部を流用することを認める。

② 説明用映像装置は，見学者ホールに大型プロジェクター装置等を設置し，施設概要（破砕施設を含む。），環境啓発，建設記録等説明用ＤＶＤ（日本語，英語，中国語，韓国語，ロシア語）を作成する。

　なお，小学生の見学者向けのものも別に用意すること。

③ プラント設備のフロー図を記入したグラフィック説明パネルを設ける。

④ 大型プロジェクター装置等には，ＩＴＶ装置の映像及び中央制御室のオペレータコンソールの画面を，任意に選択し写せること。

⑤ 見学者通路の発電機室付近に，所内電力や売電電力等の表示が可能なモニタリング装置を設ける。

⑥ 設備機器説明装置及び説明板は，見学者通路に沿って主要機器設置場所に設け，ＩＴＶ画像や説明用画像ＤＶＤ（日本語，英語，中国語，韓国語，ロシア語）等を写し出せるモニタを4箇所以上設置することとする。

　主要機器の概要図，仕様等を記入したアクリル製の説明板（日本語，英語）を見学者通路に沿って設ける。

　説明箇所が見にくい場合には，映像表示モニター（２８インチ以上液晶ディスプレイ）を設置する。

⑦ 説明用パンフレット

・形　　式　　　カラー印刷
・数　　量　　　建設概要説明用　Ａ４　　3,000部　８Ｐカラー
　　　　　　　　施設説明用　　　Ａ４　20,000部　16Ｐカラー
　　　　　　　　　施設説明用については上記日本語版のほか英語,中国語,韓国語,ロシア語版を各500部納入すること。
　　　　　　　　小学生用下敷　　Ａ４　20,000部

なお，各パンフレットの原版のデータを市に提出すること。

第６章　既存施設の関連工事及び工事中の代替施設

第１節　既存施設関連工事

設計・施工業務には，破砕施設，計量棟，特別高圧変電所，外構工事及び余熱利用施設の関連工事を含む。

また，建設請負工事期間において，既存焼却施設及び破砕施設が稼動中であることから，それらの運営に影響を与えないこととする。

なお，工事中における支障物件の代替機能を確保する施設は，仮設工事とする。

既存施設の一部又は全部を解体する場合は，アスベストについての調査を行い，調査結果に基づいて適切に施工すること。

1.1　既存施設関連工事の基本的事項

１）　破砕施設関連工事の範囲

（１）玄関ホール・管理事務室の増築
（２）本施設への破砕可燃物搬送コンベアの設置
（３）本施設から防爆用蒸気の供給
（４）本施設との連絡通路の設置
（５）付属施設の設置
（６）電力の供給

２）　計量棟関連工事

（１）計量システムは独立したシステムとし，本施設及び破砕施設の中央制御装置に計量データを送信するものとする。なお，既存焼却施設が稼動する期間においては，同施設中央制御装置へも計量データの送信を行うこと。
（２）既存の計量棟及び台秤を使用する。
（３）試運転時は，新しい計量システムで運用する。
（４）新しい計量システム配線は，既存焼却施設解体後の敷地全体計画図に基づいた位置に対応できるものとする。
本施設への配線路は,破砕施設と本施設間の連絡通路とする。

３）　特別高圧変電所関連工事

全体配置計画に基づいた，本施設及び破砕施設等の電気設備に対応できること。なお，試運転時の電気容量等に留意すること。

４）　外構工事

全体配置計画に基づいた外溝工事とする。

（１）構内外灯配線

（２）搬入路外灯配線
（３）消雪パイプ（構内道路部分等）
（４）フェンス
（５）植栽

５）　余熱利用施設関連工事
本施設より電力及び蒸気を供給する。

６）　その他工事
工事中において必要となる既存焼却施設用及び破砕施設用の仮設代替施設工事等である。
（１）既存焼却施設及び破砕施設用の代替施設は，全体配置計画及び施工計画に基づく機能的な場所に仮設する。
（２）仮設した設備については容易に移設が行えるように，工夫すること。

1.2　破砕施設関連工事

１）　玄関ホール・管理事務室の増築
新田清掃センター全体を管理する市の事務室として増築するものである。
既存の事務室を拡張し一体的な管理事務室とする。空調，冷暖房，照明等の必要な建築設備を設けること。なお，便所，給湯設備，エレベーター設備は既存の流用を認める。
防災機能及び監視機能は，管理の容易な位置とする。

表 2-10　玄関ホール・管理事務室の増築

項　目	着手前	工事中	竣工時（工事内容）
玄関ホール・管理事務室の増築	破砕施設玄関	破砕施設の稼動に支障のないこと。	玄関ホール，管理事務室，更衣室等の増築 構造：S 造　平屋建 約２５０㎡
			設備関係 ・ITV 画像（本施設・破砕施設共に監視が可能とする。） ・CRT 画像（本施設運転監視・状態印刷可能とする。操作は不可とする。） ・防災設備の副表示 ・放送設備のマイク

２）　破砕可燃物搬送コンベアの設置
コンベアは，破砕施設の維持管理（資材の搬入出車及び搬入出用クレーンの作業範囲）に支障のない位置とすること。

表 2-11　破砕可燃物搬送コンベアの設置

項　目	着手前	工事中	竣工時（工事内容）
破砕可燃物の搬送 破砕可燃物の最大寸法 １５ｃm以下	車両にて既存焼却施設へ搬入	車両動線を確保すること。	破砕施設２階に搬送コンベアを設置し,本施設ごみピットへ搬送する。なお,搬送コンベアには屋根及び壁を設けること。 １階のコンパクタ室の不要となる機器は原則撤去する。 ごみピット火災の防止のため,防火対策として次の措置を講ずる。 ・ITV 装置の設置 ・炎感知器，熱感知器の設置 ・消火散水装置の設置 ・散水排水の処理 設備は,防臭及び監視・閉塞物除去等の点検が容易に行える構造とし,補修工事における作業性を考慮すること。

3）　防爆用蒸気の供給

表 2-12　防爆蒸気の供給

項　目	着手前	工事中	竣工時（工事内容）
防爆用蒸気の供給	破砕施設内ボイラにて供給	ボイラ用重油搬入車両動線を確保すること。	本施設から蒸気を供給すること。（既存ボイラ系統と切換とする。） ［蒸気条件］ ・圧力　0.25MPa ・量 （5t/h　昼間最大 6～8h） （0t/h　夜間　　16～18h） なお，この蒸気は使い捨てとする。 破砕施設中央制御室にて暖管，蒸気供給，供給停止等の連動操作が可能とすること。

4） 連絡通路の設置

連絡通路は，破砕施設の維持管理（資材の搬入出車及び搬入出用クレーンの作業範囲）に支障のない位置とすること。

表 2-13 連絡通路の設置

項 目	着手前	工事中	竣工時（工事内容）
本施設との連絡通路の設置		破砕施設の稼動に支障のないこと。	・破砕施設３階中央制御室を分割して連絡通路を設ける。 ・本通路は見学者も通行するため，第 2 部第 5 章第 1 節 1.1（11）に示す条件を満たすこと。
破砕施設中央制御室の改造	・データ処理装置 ・中央操作盤 ・中央監視盤（ITV 画像） ・自動火災報知受信盤 ・警報盤 ・ごみピット側壁散水現地操作盤 ・湯沸室（混合栓） ・床構造フリーアクセス	破砕施設の稼動に支障のないこと。	・データ処理装置，中央操作盤,中央監視盤(ITV 画像)は更新すること。 ・自動火災報知受信盤，警報盤，ごみピット側壁散水現地操作盤は移設すること。 ・流し台（混合栓）の更新 ・連絡通路の新設（見学者窓設置）

5）附属施設の設置

表 2-14 附属施設の設置

<table>
<tr><th>項 目</th><th>着手前</th><th>工事中</th><th>竣工時（工事内容）</th></tr>
<tr><td>回収物貯留棟</td><td>構造：S 造
平屋建て
300 ㎡
（100 ㎡の３区画）</td><td rowspan="2">支障となる場合には,既存焼却施設,破砕施設の運営に支障とならない場所に仮設すること。なお，四方を囲い雨風を防げる構造とする。</td><td rowspan="2">全体配置計画に基づき新設すること。</td></tr>
<tr><td>・金属類貯留ヤード
・屋外
ストックヤード</td><td>屋根なし
鉄筋コンクリート壁構造</td></tr>
</table>

6）電力の供給

表 2-15　電力の供給

項　目	着手前	工事中	竣工時（工事内容）
電源ケーブル	特別高圧変電所から地中埋設 （6.6ｋV 150sq）	支障となる場合には,既存焼却施設,破砕施設の運営に支障とならない場所に仮設すること。	特別高圧変電所から地中埋設で供給すること。

1.3　計量棟関連工事

表 2-16　計量棟関連工事

項　目	着手前	工事中	竣工時（工事内容）
計量システム	台秤４基 パソコン３台 搬入：焼却台秤 １基 破砕台秤 １基 搬出：焼却台秤 １基 破砕台秤 １基	試運転開始までに更新すること。	・計量システムを既存の計量棟に新設する。 ・将来の移設の際に極力計量不能期間が発生しないこと。
混載車両の対応	①入口計量 ↓ 既存焼却施設 ↓ ②出口計量（精算） ↓ ③入口計量 ↓ 破砕施設 ↓ ④出口計量（精算）	車両動線を確保すること。	①入口計量 ↓ 破砕施設 ↓※②重量計測 本施設 ↓ ③出口計量（精算） ※計量回数を減少させる効率的なシステム・設備を設けること。
計量棟設備 ：入口・出口計量棟	約２０㎡ 水洗トイレ 流し台 電話		電話を更新すること。
計量機用電源 ：入口・出口計量機	既存焼却施設 CVCF から供給	計量不能期間が発生しないこと。	本施設 CVCF から供給すること。
給水：入口計量棟	既存焼却施設から供給		本施設または破砕施設から供給すること。

項　目	着手前	工事中	竣工時（工事内容）
給水:出口計量棟	破砕施設から供給	同左	同左
排水:入口計量棟	既存焼却施設浄化槽へ移送		本施設又は破砕施設浄化槽へ移送すること。
排水:出口計量棟	破砕施設浄化槽へ移送	同左	同左
常用電源:入口計量棟	既存焼却施設から供給		本施設から供給すること。
常用電源:出口計量棟	破砕施設から供給	同左	同左

1.4　特別高圧変電所関連工事

本施設稼働後は運営事業者が管理すること。

表 2-17　特別高圧変電所

項　目	着手前	工事中	竣工時（工事内容）
受変電設備容量	遮断器 72kV　800A 変圧器 66kV/6.6kV 5000kVA	試運転開始までに，必要に応じて改造すること。 既存施設に電源を供給できること。	必要に応じて改造すること。
取引用変圧変流器（MOF）	東北電力(株)所有	試運転開始までに，必要に応じて改造すること。	新潟市の所有物として本工事で交換すること。 ※取替，維持管理は本事業に含む。
売電用取引メーター	新潟市所有	試運転開始までに，必要に応じて改造すること。	新潟市所有 ※取替，維持管理は本事業に含む。
遠方監視・操作	既存焼却施設にて実施	試運転開始までに，必要に応じて改造すること。	本施設にて実施すること。
操作用直流電源装置用電源	既存焼却施設 CVCF から供給	試運転開始までに，必要に応じて改造すること。	本施設CVCFから供給すること。
建築電源 ：電灯・動力	既存焼却施設から供給	試運転開始までに，必要に応じて改造すること。	本施設から供給すること。

1.5　外構工事

表 2-18　外構工事

項　目	着手前	工事中	竣工時（工事内容）
構内外灯 〃　電源	既存焼却施設または破砕施設から電源供給	必要な措置を講じ仮設すること。	全体配置計画に基づいた位置とする。本施設または破砕施設から電源を供給すること。

項　目	着手前	工事中	竣工時（工事内容）
搬入路外灯電源 ※添付資料６による。	既存焼却施設から供給		本施設から供給すること。
雨水排水		必要な措置を講じ仮設すること	全体配置計画に基づき施工すること。
消雪パイプ	既存焼却施設から供給	機械除雪等で代替すること。	本施設から供給すること
土留	土留 土嚢（事業用地西側）	必要に応じ仮設，補強すること。	事業用地西側に土留を設置すること。 事業用地全周にわたり，既存の土留の補修を行うこと。
フェンス	フェンス 木柵（事業用地西側）	必要に応じ仮設，補強すること。	事業用地全周にわたり，新たにフェンスを設置すること。
植栽		移植可能な樹木は極力移植し，再利用すること。	全体配置計画に基づき緑化する。

1.6　余熱利用施設関連工事

表 2-19　余熱利用施設

項　目	着手前	工事中	竣工時（工事内容）
蒸気	既存焼却施設から供給 ：埋設配管	埋設配管を養生すること。 余熱利用施設の運営に支障のないこと。	本施設から供給すること。：余熱利用施設まで埋設配管を新設すること。 ［蒸気条件］ ・圧力　0.7MPa ・量 （6t/h　昼間最大　12h） （1t/h　夜間　　　12h） なお，復水は還水される。
純水：補助ボイラ補給用	既存焼却施設から供給：埋設配管		本施設から供給すること。：余熱利用施設まで埋設配管を新設すること。
電源ケーブル	既存焼却施設から地中埋設 （6.6kV 38sq）	養生すること。 余熱利用施設の運営に支障のないこと。	本施設または特別高圧変電所から供給すること。：余熱利用施設まで埋設ケーブルを新設すること。

1.7 その他工事

表 2-20　その他工事

項　目	着手前	工事中	竣工時（工事内容）
破砕施設ごみピット側壁散水	既存焼却施設中央制御室にて，破砕施設火災警報受信。 既存焼却施設中央制御室から，ITV にて破砕施設ごみピット視認の上，側壁散水制御盤にて散水可能。	破砕施設の稼動に支障のないこと。	本施設中央制御室にて，破砕施設火災警報を受信すること。 本施設中央制御室から，ITV にて破砕施設ごみピット視認の上，側壁散水制御盤にて散水を可能とすること。
既存焼却施設燃料ポンプ庫		施工上支障となる場合には移設または仮設すること。	既存焼却施設を解体する際に市が撤去する。
既存焼却施設プロパン庫		施工上支障となる場合には移設または仮設すること。	既存焼却施設を解体する際に市が撤去する。
車　庫	ランプウェイ下部	ごみ搬入車両動線上支障となる場合には移設または仮設すること。	既存焼却施設を解体する際に市が撤去する。
洗車装置		施工上支障となる場合には移設または仮設すること。	新設すること。
電　話	交換機 ：破砕施設内 電話機設置箇所(台数) ・破砕施設(36) ・入口・出口計量棟(2) ・特別高圧変電所(1) ・既存焼却施設(9)		交換機を新設すること ：本施設内または破砕施設内 電話機設置箇所 ・管理事務室(6) ・破砕施設 ・入口・出口計量棟 ・特別高圧変電所 ・本施設
駐車場		施工上支障となる場合には移設または仮設すること	新設すること。

第7章　設計・施工

第1節　実施設計

建設請負事業者は，事業スケジュールに遅滞が発生することがないよう契約後速やかに実施設計に着手する。なお，実施設計は，本要求水準書及び参加者として作成した技術提案書，事業計画書等（以下「基本設計図書」という。）に基づき，行うものとする。

また，建設請負事業者は，実施設計図書について市の承諾を受けた後，本施設の施工を開始するものとする。

なお，市による承諾は，実施設計図書が基本設計図書を満足するものとして行うものであり，性能未達に至った場合に建設請負事業者が免責されるものではない。

1.1　実施設計の手順

建設請負事業者は，実施設計図書として市に提出する全ての図書の一覧（以下，「実施設計図書リスト」という。）を5部作成し，市の承諾を受ける。市は，実施設計図書リストに記載のない図書であっても，実施設計図書として提出することを求めることができ，建設請負事業者は合理的な理由なしに提出を拒むことができないこととする。

(1)　市は，実施設計図書リストを承諾し，その旨を記載した通知とともにこれを建設請負事業者に返却する。また，市は，提出された実施設計図書リストについて，それが基本設計図書の趣旨に反している場合は，これを理由として，修正の要求を行うことができる。
(2)　市に提出した実施設計図書リストについて，市から修正要求が行われた場合，建設請負事業者は，かかる書類を改訂して再提出し，又は異議を申し立てることができる。
(3)　建設請負事業者は，実施設計図書リストが承諾された後，実施設計を開始する。実施設計の完了後，実施設計図書を市に５部提出し，市はその内容を承諾する。
(4)　市は，既に承諾した書類についても，工事工程に変更を及ぼさない限りで，その変更を申し出ることができるものとする。
(5)　建設請負事業者は，市の上記図書の承諾が建設請負事業者の責任を何ら軽減若しくは免除させるものではないことを確認する。
(6)　市による実施設計図書の承諾は段階的に行うことも可能であることとする。
(7)　市は，提出された実施設計図書について，それが本施設の要件を満たさないこと，基本設計図書に反していること，又は本施設の設計及び施工の適正な実務慣行に従っていない場合は，これを理由として，修正の要求を行うことができる。
(8)　市に提出した実施設計図書について市より修正の要求があった場合，建設請負事業者はかかる書類を改訂して再提出するか，又はかかる書類の修正要求について異議を申し立てることができる。

(9)　以上の承諾手続を経た実施設計図書は，1 部を市が保管するものとし，1 部は建設請負事業者に返還され，現場事務所等に備え置くものとする。

1.2　各工事積算内訳書の作成

建設請負事業者は，工事積算内訳書を作成し，市に提出する。なお，書式等については，「営繕積算システムＲＩＢＣ（Ｗｉｎｄｏｗｓ版）により作成することとし，詳細は市と協議すること。

1.3 構造計算書の作成

建設請負事業者は，構造計算書を作成し，市に提出する。なお，書式等については，市と協議して定める。

1.4 完成予想図の作成

建設請負事業者は，完成予想図を作成し，市に提出する。なお，書式等については，市と協議して定める。

1.5 実施設計のかし

建設請負事業者は，本施設の実施設計を行い，本施設の引渡し後 10 年間において，かかる設計のかしについてすべての責任を負うこととし，実施設計図書について，市がこれらを承諾したことをもって建設請負事業者の設計のかしにかかる責任の全部又は一部を回避し得ないものとする。ただし，市の提供したデータ及び情報等が誤りである場合，又は市の具体的指図に基づく設計の部分については，この限りでない。

第2節　施工

2.1　工事の開始

建設請負事業者は，実施設計図書について市の承諾を得た後，本施設の施工を行うものとする。

また，契約締結時又は工事の開始前に建設請負事業者は，次の書類を市に提出し，その承諾等を受けるものとする。なお，次の書類のうち，工事の開始前に提出することが難しい書類等については，工事開始後の適切な時点でこれを提出するものとする。また，工事開始後に修正が必要となった場合には，適宜，書類の修正を行うものとする。

（1）契約締結時

①設計業務着手届

②業務計画書（業務体制，業務工程，業務方針など）
③管理技術者等通知書
④全体工程表
⑤履行保証保険契約の保険証券等
⑥その他必要な書類

（２）工事の開始前
①工事着手届及び現場代理人等選任届
②工事施工計画及び下請人等通知届
③社内検査員届
④実施工程表
⑤総合施工計画書(総合仮設計画書を含む)
⑥工種別の施工計画書
⑦建設業退職金共済組合掛金収納書等
⑧施工図等
⑨その他必要な書類

2.2　責任設計・施工

ユーティリティにかかわる工事を除く現場工事については，仮設工事を含む本施設の建設のために必要な一連の工事は，原則として事業用地内で行うものとする。
また，本施設の処理能力及び性能は，すべて建設請負事業者の責任設計・施工により確保するものとする。建設請負事業者は，本要求水準書等に明示されていない事項であっても，性能を発揮するために当然必要なものは，建設請負事業者の負担で設計・施工するものとする。

2.3　施工前の許認可

本施設の施工に当たって建設請負事業者が取得する必要がある許認可については，建設請負事業者の責任と負担においてすべて取得するものとする。ただし，取得に際して，市が担う必要がある業務が生じた場合には，市が協力するものとする。

2.4　安全衛生管理

建設請負事業者は，本施設の施工中，その責任において安全に十分配慮し，危険防止対策を十分に行うとともに，作業従事者への安全教育を徹底し，労務災害の発生がないように努めること。また，工事車両の出入りについては，周囲の一般道に対し迷惑とならないよう配慮すること。

2.5　環境保全

(1)建設請負事業者は，建設工事の実施に当たり，事業用地の地形及び地質を十分考慮し，環境の保全に十分配慮することとする。工事期間中発生する建設廃棄物は，適切に処理，処分又はリサイクルする。
(2)工事の実施に伴う周辺への騒音，振動及び地盤沈下等の公害防止のため，低騒音，低振動及び地盤沈下を防止する工法を採用する。また，工事機械についても低騒音及び低振動の機材を積極的に使用するものとする。
(3)工事現場周辺での工事車両による事故及び交通渋滞の防止のため，工事期間中を通して主要搬入道路から工事現場までの道路に，交通誘導員を配置するものとする。また，工事現場内から退場する車両のタイヤの付着土砂による，道路の汚れを防止するため，建設地内にタイヤ洗浄用の洗車プールを設置する。
(4)市が作成した「環境影響評価書」の内容を遵守すること。
(5)工事中の水の濁りの配慮として，適切な集水・導水施設の設置ならびに沈砂池の設定等による公共用水域の水質への影響に配慮するものとする。

2.6　施工管理

(1) 建設請負事業者は，事業用地内において市が発注し，第三者が施工する他の工事との調整を率先して行い，第三者が行う工事の円滑な施工に協力すること。
(2) 建設請負事業者は，工事着工までに，第2部 第7章 第2節2.1に示す「工事の開始前」の提出書類を市に提出し承諾等を受けること。
(3) 建設請負事業者は，工事の進捗状況を詳細な工事写真等により，管理・記録・把握するとともに，工事の進捗状況につき市に報告すること。当該報告を踏まえ，市又は市の委託を受けた第三者機関が行う進捗状況の確認に協力すること。
(4) 建設請負事業者は，本施設の性能を発揮するために必要なものは，自らの負担で施工するものとする。
(5) 電気主任技術者，ボイラー・タービン主任技術者
　建設請負事業者は，工事開始前に電気主任技術者，ボイラー・タービン主任技術者を選任し，電気工作物の施工に必要な工事計画書等各種申請を行うとともに法定検査を受検もしくは実施すること。
　なお，電気主任技術者の監督範囲は，本施設及び特別高圧変電所の一部又は全部（実施設計の過程で監督官庁と協議の上認められた範囲に限る。）とする。

2.7　仮設

(1) 建設請負事業者は，工事着工前に仮設計画書を市に提出し，承諾を得ること。
(2) 事業用地内に仮設物を設ける場合は，事前に仮設物設置計画書を提出し，市の承諾を受けること。

(3) 仮囲い

工事区域を明確にし，工事現場内の安全と第三者の進入を防ぐため建設地の周囲に仮囲いを施工する。

(4) 市及び市の委託を受けた第三者機関用仮設事務所（65㎡）を設置する。事務所は民間事業者の仮設事務所との合棟でもよい。備品は，保護帽，雨具，長靴等１５ヶ程度，机，椅子，書棚は協議とする。

建設請負事業者は，仮設事務所を設置し，現場代理人が建設工事の進行管理等を行う。なお，地元住民等の要望・苦情等の対応は市が行うものとするが，建設請負事業者は対応に協力するものとする。

(5) 工事の進捗状況を地元住民に周知するための掲示板等を，市の指示する場所に設置し，情報提供に努める。

2.8　作業日及び作業時間

作業日は，原則として日曜日，国民の祝日及び年末・年始を除いた日とする。

作業時間は，原則として午前８時から午後５時までとする。なお，この場合，緊急作業，中断が困難な作業，交通処理上止むを得ない作業又は騒音・振動を発する恐れの少ない作業であり，かつ市が認めた場合はこの限りではない。

また，状況によって市の指示により，作業日時を変更する場合がある。

2.9　地中障害物

工事の施工に当たり，障害となる地中障害物は，建設請負事業者の負担により適切に処分する。

なお，予期しない大型の地中障害物が発見された場合，市と建設請負事業者は協議を行う。

2.10　電波障害発生の防止

建設請負事業者は，施工前に電波障害の発生予測地域を検討するとともに，建屋の形状及び煙突の形状等を考慮して，極力電波障害の発生の防止に努め，障害が発生する場合には適切な対策を行う。

2.11　建設廃棄物等の取り扱い

本施設の建設に伴って発生する建設廃棄物等は，適切に処理又は処分すること。また，工事に当たっては，添付資料８-①～⑧を参照の上，掘削土が少なくなるよう土量バランスに配慮すること。

2.12　施工のかし

1)　かし担保期間中の補修

(1)かし担保期間中に生じたかしは，建設請負事業者が無償で修補する。

(2)かし担保期間中に，市が施工不良について疑義ある場合，市は当該部分の破壊若しくは非破壊検査の実施を建設請負事業者の負担で行わせることができる。

(3)かしの判定基準についてはは竣工までに建設請負事業者が市に提出するものとする。

（ⅰ）プラント工事

かし担保期間は，引渡し後３年間とする。ただし，次の対象物については，それぞれ示した期間とする。

①灰溶融炉耐火物：１年

　　ただし，以下の部分を除く。

　　スラグライン耐火物，出滓口耐火物

②ボイラ本体：５年

（ⅱ）建築工事関係（建築機械設備，建築電気設備を含む。）

　引渡し後２年間とする。ただし，防水，防食工事等については下記のとおりとし，保証書を提出する。

① アスファルト防水

　ア．コンクリート（モルタル）保護アスファルト防水：１０年

　イ．断熱アスファルト防水：１０年

　ウ．露出アスファルト防水：１０年

　エ．浴室アスファルト防水：１０年

② 合成高分子ルーフィング防水：１０年

③ 塗膜防水：１０年

④ モルタル防水：５年

⑤ く体防水：５年

⑥ 仕上塗材吹き付け：５年

⑦ シーリング材：５年

⑧ 水槽類の防食層：５年

2)　かし判定に要する経費

(1)上記のかし判定に要する経費は建設請負事業者が負担する。

2.13　復旧

建設請負事業者は，事業用地内外における設備等の損傷防止及び汚染防止に努め，損傷又は汚染等が生じた場合には，市に復旧計画書を提出し，その承諾を得たうえで，建設請負事業者

の負担により，当該損傷又は汚染等を速やかに復旧する。

2.14　保険への加入

建設請負事業者は，本施設の建設に際しては，火災保険若しくは建設工事保険（これに準ずるものを含む。）等に加入すること。また，保険契約の内容及び保険証書の内容については，市の確認を得るものとする。

2.15　材料及び機器

使用材料及び機器は，仮設を除いてそれぞれの用途に適合するJIS相当品とする。特に高温部に使用される材料は，耐熱性に優れたものとすること。また，酸，アルカリ等腐食性のある条件下で使用する材料については，それぞれ耐酸，耐アルカリ性を考慮した材料を使用するものとする。

なお，市が必要と判断した場合は，使用材料及び機器等の立会検査を行うものとする。

2.16　施工図等の提出

建設請負事業者は，工事の施工に当たり装置及び機器毎に計算書，仕様書，製作図，施工図，施工計画書，施工要領書及び検討書等を作成し，各施工の段階前に市に提出して承諾を受けること。なお提出部数は各5部とする。

2.17　完成図書

建設請負事業者は，施設の完成に際して完成図書を作成するものとする。なお，完成図書とは，概ね次の内容から構成されるものとする。（※は電子データについても提出）

(1) プラント工事

①　完成図（工事中の施工図を含む）	
・金文字製本（A4 版）	2 部
・見開き製本（見開き A1 版）	4 部
・縮刷版見開き製本（見開き A3 版）	7 部
・原図（第 2 原図も可）	1 部
・縮刷版原図	1 部
②　取扱説明書	※5 部
③　機器台帳（記入済）	※2 組
④　機器履歴台帳	※2 部
⑤　検査及び引渡性能試験報告書	2 部
⑥　計算書	※2 組
⑦　CAD データ（＊CAD ソフトを含む。）	※一式
⑧　リスクアセスメント評価書（JISB9700 版準拠）	一式

(2)土木建築工事

①　完成図

・金文字製本（A4 版）　2 部

・見開き製本（見開き A1 版）　4 部

・縮刷版見開き製本（見開き A3 版）　7 部

・原図（第 2 原図も可）　1 部

・縮刷版原図　1 部

②　施工図，見開き製本　2 部

③　取扱説明書　※3 部

④　構造計算書　※2 部

⑤　検査及び引渡性能試験報告書　2 部

⑥　CAD データ（＊CAD ソフトを含む。）　※一式

(3) 建築機械設備工事及び建築電気設備工事

①　完成図（工事中の施工図を含む。）

・金文字製本（A4 版）　2 部

・見開き製本（見開き A1 版）　4 部

・縮刷版見開き製本（見開き A3 版）　7 部

・原図（第 2 原図も可）　1 部

・縮刷版原図　1 部

②　取扱説明書　※3 部

③　機器台帳（記入済）　※2 組

④　機器履歴台帳　※2 部

⑤　検査及び引渡性能試験報告書　2 部

⑥　計算書　※2 組

⑦　CAD データ（＊CAD ソフトを含む。）　※一式

(4) その他

① 運営マニュアル　5 部

② 付属品及び予備品納入書　3 部

③ 試運転報告書　3 部

④ 竣工写真（各工事竣工の状況が明確に識別できるもの。）5 部

⑤ 特別完成写真（写真専門業者の撮影したカラー写真）: アルバム製本　2 部（ネガ又は電子データ含む。）及び鳥瞰・全景を含む

⑥ 工事写真　1 部

⑦ その他各種届出書及び許可書　2 部

⑧ その他市が指示するもの（打合せ議事録，目的物引渡書，鍵引渡書等）

第3節　工事監理

建設請負事業者は，本施設が基本設計図書及び実施設計図書に適合するよう質の向上に努め，市の行う工事監理に必要な書類等の提出を行うとともに市に対する工事施工の事前説明及び事後報告並びに工事現場での施工状況の説明を行うものとする。

工事監理者は，工事監理上必要な調査・検査及び試験を建設請負事業者に求めることができる。

第4節　現場管理

4.1　現場管理

建設請負事業者は次のとおり現場管理を実施すること。

⑴ 建設請負事業者は，現場にて遵守されるべき現場規則を作成し，工事着工までに第2部第7章 第2節 2.1に規定される総合施工計画書に含め，市に提出し承諾を受けること。
⑵ 第2部 第7章 第2節 2.1に規定され，市の承諾を受けた現場代理人等は工事現場に常駐し，施工に係る管理を行うこと。
⑶ 常時不必要になった建設機械及び機器並びに資材の搬出を行うこと。
⑷ 現場の管理について，常に保安・安全上の必要な処置を取るとともに，現場を清潔に維持すること。
⑸ 市と，資材置き場，資材搬入路及び仮設事務所などについて十分に協議を行い，他の工事や付近住民の生活等への支障が生じないように計画し，工事を実施する。また，整理整頓を励行し，火災，盗難等の事故防止に努めること。
(6) 工事現場全体の安全のため，建設地のみならず，事業用地内の必要な箇所に交通誘導員を配置し，事業用地の管理を行う。

第3部　運営に関する事項

運営事業者は，建設請負事業者によって設計・施工され，引渡性能試験に合格し，市が引渡しを受けた本施設の運営を，運営マニュアル及び維持管理計画書に基づき，責任をもって実施するものとする。

第1章 運営に関する基本的事項

第1節　対象業務範囲

運営事業者の運営に関する業務範囲は次に示すとおりである。

(1)　試運転の受託，運営マニュアルの改訂への協力、維持管理計画書の作成などの事前準備業務
(2)　処理対象物の受入れ，受入れた処理対象物の保管・燃焼・溶融処理，燃焼・溶融処理等を経て生成される副生成物の貯留・保管・市が指定する場所までの運搬等，本件処理施設を用いて行う処理対象物の処理に係る業務
(3)　副生成物の有効利用等に係る業務
(4)　運転，維持管理（機能維持のための点検整備・補修・設備更新を含む）に伴い発生する廃棄物の適正処理にかかる業務
(5)　燃焼・溶融処理設備で発生する焼却廃熱を用いた発電及び電力供給等業務，熱供給業務
(6)　前各業務を実施するために必要な，各設備の運転及び各種の測定，運転及び測定結果の記録並びに経常的な本件処理施設の維持管理業務
(7)　法令による電気工作物の工事・維持及び運転に関する保安業務
(8)　本件処理施設の各設備・各機器の維持管理
(9)　本件処理施設の各設備・各機器の清掃及び環境整備業務
(10)　本件処理施設の維持管理上の日報・月報・年報の作成，運営計画書の作成，運営業務に係る資材調達コスト，維持管理に係る実施コスト及び作業人工の積算根拠，その他統計事務の実施及び各種報告書等の作成業務(国，県等から甲への調査依頼に対するデータの提供含む。)
(11)　電気主任技術者及びボイラー・タービン主任技術者の選任による電気工作物の維持管理及び運用に関する保安業務
(12)　その他，本件処理施設の運営に関する一切の業務

第2節　運営時のユーティリティ条件

事業用地におけるユーティリティ条件は，第 1 部 第 2 章 第 1 節 1.4 に示すとおりである。

第3節　運営における遵守事項

運営事業者は，次に示す事項を遵守するものとする。

3.1　関係法令等の遵守

運営事業者は，20年間の運営期間にわたり本施設の運営を行うものとし，次に示す法律を含む関係法令，関連規制等を遵守すること。なお，関係法令等の遵守は，運営事業者の負担と責任において行うこと。

・廃棄物の処理及び清掃に関する法律
・労働安全衛生法
・労働基準法
・労働者災害補償保険法
・大気汚染防止法
・水質汚濁防止法
・騒音規制法
・振動防止法
・悪臭防止法
・電気事業法
・消防法
・建築基準法
・その他関係する法令等

3.2　各種要件の遵守

運営事業者は，20 年間の運営期間中，本要求水準書等に記載された本施設に関する各種の要件を満足し，大気汚染，水質汚濁，騒音，振動及び臭気等の公害発生を防止するとともに，施設の延命及び事故防止を図り，事業期間経過後も引き続き性能が満たされるように，適正に本施設の運営を行うものとする。また,「環境影響評価書」に記載の各種要件を遵守するものとする。更に，関係官公庁の検査，指導等に対して誠実に対応すること。

3.3　周辺住民との対応

運営事業者は，本施設の適切な運営を行うことにより，周辺住民の信頼と理解及び協力が得

られるよう努めること。
　市と住民とで結ぶ公害防止協定を遵守すること。

3.4　本施設運営のための人員等

　運営事業者は，本施設を運営するための人員を確保し，施設の運営を行うものとする。人員には以下に例示する施設運営のために必要な有資格者が含まれるものとし，運営事業者は，責任をもってこれらを確保するものとする。

①　廃棄物処理施設技術管理者（ごみ処理施設）
②　ボイラー・タービン主任技術者
③　電気主任技術者（所掌範囲は本施設及び特別高圧変電所とし，破砕施設・余熱利用施設は含まない。）
④　クレーン特別教育修了者（吊り上げ荷重５トン未満の時）又はクレーン運転士免許の資格を有する者
⑤　危険物取扱者乙種第４類又は甲種の資格を有する者
⑥　ボイラー技士１級又は２級の資格を有する者
⑦　電気工事士第１種又は第２種の資格を有するもの
⑧　第２種酸素欠乏危険作業主任技術者又は技能講習修了者
⑨　エネルギー管理者
⑩　安全管理者
⑪　衛生管理者
⑫　防火管理者
⑬　有機溶剤作業主任者
⑭　第１種圧力容器取扱作業主任者
⑮　特定化学物質作業主任者
⑯　ガス溶接作業主任者
⑰　特定高圧ガス作業主任者
⑱　公害防止主任管理者・公害防止統括者・各代理人
⑲　その他，本施設の運営のために必要な資格を有する者

第4節　保険への加入

　運営事業者は，本施設の運営に際して，第三者損害賠償保険等の必要な保険に加入するものとする。また，保険契約の内容及び保険証書の内容については，市の確認を得るものとする。

第5節　運営前の許認可

本施設の運営に当たって運営事業者が取得する必要がある許認可は，原則として，運営事業者の責任においてすべて取得するものとする。ただし，取得に際して，市が担う必要がある業務が生じた場合には，市は協力するものとする。

第6節　関係官公署の指導等

運営事業者は，事業期間中，関係官公署の指導に従うこと。

第2章　施設運営に関する要件

第1節　施設運営に関する要件

1.1　基本的な事項

1）処理能力等

施設への処理対象物の投入は，当該施設の最大処理能力を超えないように行い，第1部に記載した一般事項，第2部に記載した設計・施工に関する事項を満足するよう施設の運営を行うこと。

2）物質収支及びエネルギー収支

施設の運営中においては，処理対象物の投入から副生成物の回収に至るまでの物質収支（各種別）及びエネルギー収支の把握を行うこと。

3）機能維持のための検査

運営事業者は，施設の機能を維持するために必要な措置を講じ，機能検査を毎年1回以上行うこと。また，3年に1回以上，本施設の機能状況，耐用の度合等について精密機能検査を実施するものとする。これらの費用は運営事業者の負担とする。また，維持管理及び補修の履歴を事業期間中にわたり電子データとして残すものとし，市の求めに応じ提示するとともに事業期間終了後市に譲渡すること。

4）計量棟での料金徴収

運営事業者は直接搬入ごみ(破砕施設への搬入分を含む。)の受付及びごみ処理手数料の徴収代行を行う。搬入時間は「新潟市廃棄物処理施設受入基準」によるものとし，月曜日から金曜日までは7:00から12:15及び13:00から16:00までの時間，土曜日は7:00から12:15及び13:00から15:00までの時間とする。祝日でもごみ収集カレンダーどおりに収集する。参考に，一般市民による搬入実績を第1部第3章第1節表1-2に示すとおりである。。

なお，今後変更等があった場合には市と協議し協力すること。

搬入者に遅滞なく対応でき、かつ公金の適切な管理が可能な人員数を常時配置すること。

5）運営業務の報告及び記録の保存

運営事業者は，本施設の運営に関する日報，月報及び年報の作成，運営マニュアルに基づいて毎年作成する運営計画書に基づく，維持管理データ，その他統計事務の実施並びに各種報告書等により，運営業務の報告を行うものとする。

設備の運転，点検保守等の記録として，運転日誌，点検記録及び整備・補修・事故記録等を作成し，電子データの形で運営期間中保管するものとし，本施設の維持管理上の日報，月報及び年報は印刷物としても保管するものとする。印刷物については運転日誌及び点検記録

は 10 年以上，補修・事故記録等は事業期間中保管すること。電子データ及び印刷物は，毎年度終了時に市に提出すること。

6）安全衛生管理

安全衛生には十分な注意を払い，作業環境の保全に努め，安全かつ安定的に本施設の運営を続けること。

このため，安全作業マニュアルの作成・安全確保に必要な訓練の定期的な実施，作業環境調査や作業員の健康診断等を実施すること。

7）防災・防犯管理

運営事業者は，必要な防火・防犯体制を整備するものとし，特にごみピット内の防火管理に留意すること。

8）運営マニュアル

運営事業者は，建設請負事業者により市へ提出された本施設の運営マニュアルを踏まえ，必要に応じて市と協議の上，適宜運営マニュアルを更新し，常に最新版を保管し，更新の都度，変更された部分を市に提出すること。なお，運営マニュアルには，維持管理・安全衛生管理･緊急時等に関する各種マニュアル及び検査マニュアルも含まれるものとする。

9）維持管理計画書

運営事業者は，建設請負事業者より市へ提出された本施設の運営マニュアルを踏まえ，本施設の運転，点検保守・補修・更新に関する詳細を記載した維持管理計画書を市に提出し，その承諾を受けること。なお，維持管理計画書には，維持管理に関する各種の検査要領書も含まれるものとする。維持管理計画書には，運営期間を通じての維持管理計画を明確にし，主要設備の交換サイクルを明記すること。

点検保守・補修・更新に係る管理区分の参考を次に示す。

表 3-1　点検・整備・補修項目（参考）

設備管理区分	概　　要
設備管理	・設備の計画，調達から運転・補修・設備更新を経て廃棄に至るまで，設備を効果的に活用するための管理。
定期点検	・予防保全のために，点検・保守マニュアルに基づいて一定の間隔で行う設備点検。
定期補修（オーバーホール）	・個々の設備の性能回復を目的として，定期的に総合的な分解検査を実施し，設備を修理する。
予防保全	・設備を常に正常・良好な状態に維持するため，計画的に点検，補修，調整，給油，清掃を行い，設備の異常発生を未然に防ぐために行う設備保全。 ・重要機器を対象とする。
事後保全	・設備が性能の低下をきたしたり，故障によって停止してから修理を行う設備保全。
改良保全	・設備の故障対策として，その原因を調査，解析して故障を未然に防ぐように設備を改造したり，設計にまでさかのぼって是正処置をとり，設備の体質改善を図る設備保全。
設備更新	・現在使用している設備が，劣化や陳腐化した時，新たに設備を取り替える事。

10）教育訓練

建設請負事業者は，運営事業者に対して本施設の運転及び点検保守に必要な教育訓練を試運転期間中に行うものとする。

11）市との運営協議

運営事業者は，処理対象物の処理に関する計画，破砕施設，余熱利用施設への電力及び蒸気の供給に関する計画，その他運営に関する計画の策定については，市と協議を行い，円滑に運営が行われるよう留意すること。

12）省資源・省エネルギー

運営事業者は，本施設の運転に関して省資源・省エネルギーに努めるとともに，処理にともなって排出される余熱を発電及び蒸気供給に最大限活用し，環境負荷の低減を図ること。

1.2　処理対象物の処理に関する要件

1）受入供給設備

(1) 搬入された一般廃棄物等の管理

搬入された一般廃棄物等の重量計測データを記録（日報，月報及び年報を作成）し，定期的に市へ報告すること。その他，プラットホームでの誘導業務，搬入者が直接搬入を行う際の補助監視業務を行うこと。

(2) 処理不適物の排除と返還

運営事業者は，本施設で処理を行うことが困難又は不適当と判断される処理不適物について，搬入された一般廃棄物等から可能な限り取り除くよう努めるものとする。ただし，排除できる処理不適物は，原則として，市と建設請負事業者との事前協議により，定められた種類のものに限定される。なお，事前協議で処理不適物として定められていない種類のものであって，施設での処理が困難又は不適当であると運営事業者が申し立てを行い，市がこれを受理した場合には，新たに処理不適物の種類に加えることができる。

処理不適物の排除は，原則としてごみピットに投入する前に実施するものとするが，ごみピット投入後でも処理不適物を選別し排除することが可能である場合には，ごみピットからの処理不適物の排除を行ってもよい。

収集ごみ・直接搬入ごみから排除された処理不適物は，搬入者が特定できた場合は，原則として搬入者に返還するものとする。ただし，処理不適物をごみピット投入後に発見し排除した等の理由により，搬入者を判別できない場合については，処理不適物貯留設備に貯留するものとする。

処理不適物貯留設備に貯留された処理不適物については，運営事業者が搬出し，市の指定する場所まで運搬する。運搬先は，原則として新潟市赤塚埋立処分地（新潟市西区赤塚 181 番地）とする。事業用地との距離は概ね 12 ㎞程度であり，搬入車両は 10ｔ車以下とする。ただし，隣接する破砕施設にて処理可能な処理不適物は，市と協議の上，破砕施設まで運搬するものとする。

なお，処理不適物の搬出，運搬に要する費用は，運営事業者が負担する。

(3) 市が行う搬入検査への協力

市が，収集ごみ・直接搬入ごみの搬入者を対象に実施する搬入検査に関して，運営の妨げとならないことを前提に協力すること。

(4) 直接搬入への補助

直接搬入に関して必要な補助を行い，搬入者が安全且つ適切に搬入を行えるよう努めること。

(5) ごみ搬入車の誘導

ごみ搬入車の誘導を行い，安全且つ円滑に搬入が行われるよう努めること。

2) ガス化・燃焼溶融設備

(1) 計画ごみ質の範囲で，第１部 第３章 第１節 1.3 に示す計画処理量を処理できる性能を維持すること。

(2) 燃焼室中の燃焼ガスが 850℃以上の温度を保ちつつ，燃焼プロセスにおけるガス滞留時間が２秒以上であるように燃焼管理を行うこと。

(3) 100ppm を超える CO 濃度瞬時値のピークが極力発生しないこと。

(4) 運転を開始する場合には，助燃装置を作動させる等により，炉温を速やかに上昇させ，炉温が 850℃以上となった時点からごみを投入すること。

(5)　運転を停止する場合には，助燃装置を作動させる等により，炉温を高温に保ち，ごみを燃焼し尽くすこと。

(6)　燃焼室中の燃焼ガスの温度を連続的に測定し，かつ記録すること。

(7)　溶融温度は 1,200℃以上に保つとともに，炉内温度を連続的に測定し，かつ記録すること。

(8)　ストーカ炉＋灰溶融（電気式）における溶融不適物については，溶融不適物貯留設備に搬入するものとする。なお，溶融不適物貯留設備に貯留された溶融不適物については，運営事業者が搬出し，市の指定する場所まで運搬する。運搬先は，原則として新潟市赤塚埋立処分地とし，搬入車両は 10 t 車以下とする。ただし，隣接する破砕施設にて処理可能な溶融不適物は，市と協議の上，破砕施設まで運搬するものとする。

なお，溶融不適物の搬出，運搬に要する費用は，運営事業者が負担する。

3）燃焼ガス冷却設備

(1)　バグフィルタに流入する燃焼ガスの温度を，180℃以下に冷却すること。

(2)　バグフィルタに流入する燃焼ガスの温度を連続的に測定し，かつ記録すること。

(3)　堆積した飛灰を除去すること。

4）排ガス処理設備

(1)　第 1 部 第 3 章 第 3 節 3.1 に示す排ガスの排出基準を満たすこと。

(2)　排ガス中の酸素，一酸化炭素，硫黄酸化物，窒素酸化物，塩化水素，ばいじんの濃度を，連続的に測定し，かつ記録すること。

(3)　堆積した飛灰を除去すること。

5）灰出し設備

(1) 飛散防止

作業中，飛灰が飛散しないよう，十分留意すること。

(2) 飛灰処理物等の処理

運営事業者は，本施設から発生する飛灰処理物等の廃棄物の発生量を抑制すること。系外で処理する必要のある廃棄物については，運営事業者が，市の指定する場所まで運搬し，市が処分する。その際は第 1 部 第 3 章 第 3 節 3.6 に示す基準を満たすこと。運搬先は，原則として新潟市赤塚埋立処分地とし，搬入車両は 10 t 車以下とする。

なお，飛灰処理物等の搬出，運搬に要する費用は，運営事業者が負担する。

6)排水処理設備

(1)　生活系排水は,第1部 第3章 第3節 3.5に示す排水基準を満たすように処理した後，再利用に努め，余剰分は構内排水路に放流すること。

(2)　プラント系排水は，その水質に応じて有機系排水処理又は無機系排水処理を行い，再利用水としてプラント内で使用すること。なお，プラント系排水は外部への排出のないクローズド方式で運転を行うこと。

7)騒音

第1部 第3章 第3節 3.2に示す基準を満たすこと。

8)振動

第1部 第3章 第3節 3.3に示す基準を満たすこと。

9)悪臭

第1部 第3章 第3節 3.4に示す基準を満たすこと。

1.3　エネルギー利用に関する要件

1) 電力供給

運営事業者は，電気事業法等の関係法令等を遵守し，安全かつ安定した運転を行うこと。また，処理に伴って発生する余熱を利用して発電を行い，本施設の所内，破砕施設及び余熱利用施設に供給するほか，電力会社等に売電することとする。なお，売電収入及びＲＰＳ証書の販売に関わる収入は，運営事業者に帰属するものとする。

なお，本施設の停止等により破砕施設及び余熱利用施設に供給できない場合には，電力会社等から買電する等の方法により当該施設に電力を供給すること。

2) 熱供給等

運営事業者は，関係法令等を遵守し，安全かつ安定した運転を行うこと。また，本施設の所内，破砕施設並びに余熱利用施設に蒸気を供給することとする。

なお，本施設の全炉停止時には破砕施設及び余熱利用施設へ蒸気を供給しなくてよい。

1.4　副生成物等に関する要件

1) 副生成物（メタル，スラグ等）

副生成物（メタル，スラグ等）については，運営事業者が第1部 第3章 第3節 3.6に示す基準を満たすよう適正に処理等を行った後，各々別に貯留設備に貯留する。運営事業者は，処理に伴い発生する副生成物について，民間事業者が提案した有効利用可能な量を引き取ることとする。

ただし，運営事業者の有効利用量が，発生した副生成物が上記基準を満足しないまたはその他の理由により，民間事業者が提案した有効利用可能な量を下回り，処分が必要になった場合は，新潟市赤塚埋立処分地まで運営事業者が運搬を行い，市が処理する。なお，この場合，民間事業者が提案した有効利用可能な量を下回った部分については処理委託費の減額を行うものとする。

運営事業者は，市の求めに応じ，副生成物等の各種の検査データ及び有効利用にかかるデータ等を提示することとする。

2）飛灰処理物等

本施設から発生する飛灰処理物等については，運営事業者が第１部 第３章 第３節 3.6 に示す基準を満たすよう適正に処理等を行った後，貯留設備に貯留する。なお，運営事業者は，処理プロセスにおける副資材等の投入量は最小限にとどめ，飛灰処理物等の発生量を低減させるよう努めること。貯留設備に貯留された飛灰処理物等は，新潟市赤塚埋立処分地まで運営事業者が運搬を行い，市が処理する。

ただし，飛灰処理物等の発生量が提案量を上回った場合，上回った部分については処理委託費の減額を行うものとする。

運営事業者は，市の求めに応じ，飛灰及び飛灰処理物等の各種の検査データ等を提示することとする。

1.5 用役管理

運営事業者は，調達する薬剤及び消耗品等を安全に保管し，必要に応じ支障なく使用できるよう適切に管理すること。

1.6 法定検査

(1) 法定検査は，期限を定め，適切に実施する。
(2) 法定検査の記録は，適切に管理し，定められた期間保存する。
(3) 検査実施前に検査内容を市に報告し，確認を受ける。

法定検査の項目等の参考を以下に示す。

表 3-2　点検・整備・補修項目（参考）

設備名	法律名	備考
ボイラ	電気事業法 第５５条　定期事業者検査 第５５条　定期安全管理審査	 １月１回 １年を経過した日以降１年を超えない時期
タービン	電気事業法 第５５条　定期事業者検査 第５５条　定期安全管理審査	 １月１回 ３年を経過した日以降１年を超えない時期
クレーン ごみクレーン 灰クレーン ホイスト式クレーン	労働安全衛生法 クレーン安全規則 第３４条　定期自主検査（荷重試験等） 第３５条　定期自主検査（ワイヤーロープ等） 第３６条　作業開始の点検 第３８条　自主検査の記録 第４０条　性能検査	 １年１回 １月１回 １日１回 ３年間保存 ２年に１回

第１種圧力容器 給湯温水発生器 暖房温水発生器	労働安全衛生法 ボイラー及び圧力容器安全規則 第６７条　定期自主検査 第７３条　性能検査	 １月１回 １年１回
第２種圧力容器	労働安全衛生法 ボイラー及び圧力容器安全規則 第８８条　定期自主検査	 １月１回
計量器（トラックスケール）	計量法 第１３９条　定期検査	 ２年毎
消防用設備	消防法　第１７条３の３　点検及び報告 施行規則　第３１条の６ 点検の内容及び方法	報告は３年に１回
無線設備	電波法　第１３条 無線局免許手続規制 第１７条　（再免許申請）	 ５年に１回
電力取引計器 （売電用）	計量法　第７２条　検定証の有効期間 計量法施行令 第１８条　　特定計量機別表第３	 ７年間
電気設備	電気事業法　　第１０６条 電気関係報告規則 第２条　　自家用発電所半期報告 第３条　　事故報告 施行規則 第５１条第２項　　保安規程変更届 第５５条　主任技術者選任，解任	 １年に２回（4, 10 月） 発生時（速報及び詳細） 適宜 適宜
酸素欠乏危険場所	労働安全衛生法 酸素欠乏症等防止規則　　第３条	 作業開始前
貯水槽	水道法 施行規則　　第２３条　　水槽の清掃 第２４条　　検査	 １年に１回 １年に１回
地下タンク	消防法 第１４条の３　　法定検査	 ３年に１回
一般廃棄物処理施設	廃棄物の処理及び清掃に関する法律 第８条の３　（施設の維持管理） 省令第４条の５　（施設の技術上の基準） 燃焼温度 800℃以上， 集じん器入口 200℃以下 熱灼減量 10%以下，CO 濃度 100ppm 以下 排ガス中のダイオキシン類濃度測定 ばい煙測定 厚生省通知（環整第９５号） ごみ質 熱灼減量 放流水の水質(BOD 他) 放流水の水質（鉛他） 第８条の４　（記録及び閲覧）	 １年１回 ２月１回 １年４回 １月１回 １月１回 １年１回

	維持管理記録作成 施行規則第５条 精密機能検査 施行令 第４条の２（埋立処分に関する基準） 環境大臣が定める方法 飛灰中の重金属 大気汚染防止法 施行規則第１５条 ばい煙測定（ばいじん，塩化水素，窒素酸化物，硫黄酸化物） ダイオキシン類対策特別措置法 第２８条１，２ 排ガス，排出水の測定義務 （排ガス，排出水，ばいじん，焼却灰） 労働安全衛生規則 第５９２条の２（作業環境ダイオキシン類） 定期的に空気中のダイオキシン類濃度測定	１月１回 ３年１回 １年４回 ２月１回 １年１回 １年２回
ガス濃度計	計量法 第１６条 四成分分析濃度計（ＣＯ，O_2，SO_2，NO_2）	 ８年１回
危険物の貯蔵所	消防法 維持管理点検	 定期
エレベータ	労働安全衛生法 検査証の有効期間等 クレーン等安全規則 定期自主検査 定期自主検査 性能検査	 １年以内ごとに１回 １月以内ごとに１回 １年以内ごとに１回
フォークリフト，ホイールローダー　特定自主検査	労働安全衛生規則 第１５１条の２１ 特定自主検査 定期自主検査	 １年以内ごとに１回 １月以内ごとに１回
酸素濃度計，ガス検知計，ピット発火監視装置 校正及び定期点検	計量法 定期検査	 ２年ごとに１回
その他必要な項目	関係法令	関係法令の規定

1.7　施設の補修更新に関する要件

(1)維持管理計画書

運営事業者は，建設請負事業者より市へ提出された本施設の運営マニュアルを踏まえ，事業

期間終了後も本施設が要求水準書に示した機能を維持できるよう，維持管理計画書を策定し，これを実行する。

市は，本施設の機能を事業期間終了後５年間にわたり維持するための説明を求め，必要に応じ，維持管理計画書の改訂ならびに適切な維持管理を求めることができる。

運営事業者は，維持管理計画書に基づき，毎年度，本施設の維持管理の内容について，運営計画書の一部として点検・検査計画書及び補修・更新計画書を作成し，市の承諾を得るものとする。

また，市は維持管理の状況を確認し，必要に応じて維持管理計画書，運営マニュアルを本施設の現状に即した内容に改定するよう求めることができる。

運営事業者は，事業期間終了後５年間にわたり，本施設が本要求水準に示した機能を維持できるよう，事業期間終了前に維持管理計画書に従い，適切な補修・設備更新を実施するものとする。

なお，本施設の維持管理に関し，重要機器については予防保全を基本とすることとし，維持管理計画書の策定にあたること。

(2)補修・更新の実施

運営事業者は，本施設の補修・更新を行う場合，市に対して補修更新工事前までに工事計画書を提出してその承諾を受けるものとする。市は，当該工事計画書について，補足，修正又は変更が必要な箇所を発見した場合には，運営事業者に対して適宜指摘・修正を求めることができるものとする。

運営事業者は，補修更新工事が終了したときは，工事計画書にしたがって当該設備の試運転及び引渡性能試験を行い，工事計画書記載の作業完了基準を満たすことを確認し，市に報告すること。

1.8　緊急時の対応

① 地震，風水害，その他の災害時においては，災害緊急情報等に基づき，人身の安全を確保するとともに，必要に応じて本施設を安全に停止させる。
② 重要機器の故障や停電時等の非常時においては，周辺環境及び本施設へ与える影響を最小限に抑えるよう，必要に応じて本施設を安全に停止させる。
③ 非常時においては，非常時対応マニュアル等に基づき，市へ速やかに状況報告するとともに，事後報告(原因究明と再発防止策等)を含め，適切な対応を行う。
④ 緊急防災を想定した対策訓練を定期的に行い，市に報告する。
⑤ 非常時を想定した対策訓練を定期的に行い，市に報告する。

1.9　事業期間終了時の取扱い

(1)運営事業者は，本施設が，事業期間終了後も継続して 5 年間にわたり使用することに支障のない状態であることを確認するために，第三者機関による以下の事項を含む全機能検査を，市の立会いの下に実施するものとする。当該検査の結果，本施設が事業期間終了後

も継続して5年間にわたり使用することに支障のない状態であることを確認したことをもって，市は事業期間終了時の確認とする。

① 建物の主要構造部等に，大きな汚損又は破損がなく，良好な状態であること。ただし，継続使用に支障のない程度の軽度な汚損及び劣化（通常の経年変化によるものを含む。）を除く。

② 内外の仕上げや設備機器等に，大きな汚損又は破損がなく，良好な状態であること。ただし，継続使用に支障のない程度の軽度な汚損及び劣化（通常の経年変化によるものを含む。）を除く。

③ 主要な設備機器等が当初の設計図書に規定されている基本的な性能（容量，風量，温湿度，強度等計測可能なもの。）を満たしていること。ただし，継続使用に支障のない程度の軽度な汚損・劣化（通常の経年変化によるものを含む。）を除く。

(2) 市は,事業期間終了の5年前から事業期間終了後の本施設の運営方法について検討する。本施設のプラントの設計・施工を行う企業及び運営事業者は，市の検討に協力する。

(3) 市は,事業期間終了後の本施設の運営を自ら実施する又は公募により事業者を選定すると判断した場合，運営事業者及び建設請負事業者は，次の事項に関して協力する。

① 本施設の運転，維持管理に必要な以下の書類等の整備，提出
（図面，維持管理履歴，トラブル履歴，取扱説明書，調達方法，財務諸表）

② 市ないしは市が指定する第三者への引継ぎ業務等

③ 本施設の維持管理計画の立案，市との協議等，必要な協議等

④ 新たな運営事業者による施設及び運転状況の視察

⑤ 事業期間終了後の運営支援（費用が発生しない範囲でのアドバイス等の支援）

⑥ その他新たな運営事業者の円滑な業務の開始に必要な支援

(4) 市が事業期間終了後の本施設の運営を公募に供することが適切でないと判断した場合,運営事業者は，本施設の運営の継続に関して市の協議に応じる。市が運営事業者と事業期間終了後の運営の継続について協議する場合,事業期間終了後の運営業務に関する委託費は,運営期間中の委託費に基づいて決定する。運営事業者は，このために，運営期間中の次の項目に関する費用明細等を提出する。

① 人件費

② 運転経費

③ 維持管理費

④ 調達費

1.10 その他の要件

1) 見学者対応

見学者への対応は，原則市が実施するものとするが，専門的な説明を必要とする際には，運営事業者が説明を行う等，市と運営事業者が連携して対応するものとする。参考に新田清掃センターのこれまでの見学者実績を，表 3-3 に提示する。

表 3-3　見学者実績（単位：人）

区分	16 年度		17 年度		18 年度	
	団体数（団体）	見学者（人）	団体数（団体）	見学者（人）	団体数（団体）	見学者（人）
団体見学	52	2,754	54	2,865	57	2,801
一般見学	－	119	－	21	－	10
計	52	2,873	54	2,886	57	2,811

2）清掃

運営事業者は,本施設内の清掃計画を作成し，施設内を清潔に保つこと，特に見学者等の第三者が立入る場所は常に清潔な環境を維持すること。

3）　備品

運営事業者は，運営期間にわたり本施設内の必要な箇所に机，椅子，書棚等，一切の備品を用意すること。また，本施設内作業や場外搬出に対応した，必要と思える重機車両等を用意するものとする。

第2節　環境管理

運営事業者は，状況に応じて，第 3 部 第 2 章 第 2 節 2.2 に定める要監視基準と停止基準等の環境管理のための対応をとるものとする。

運営事業者は，本要求水準書に基づいて，環境保全ならびに作業環境保全について記載した環境保全計画書を作成し，市の承諾を得るものとする。

あわせて,運営事業者は,市が行う施設の運営状況に関する監視について協力するとともに,施設の運転情報については積極的に公開を行うものとする。

2.1　施設運営中の計測管理

運営事業者は，表 3-4 に示した計測管理を実施することとする。なお，計測機器については適切な状態に保つこと。ただし，表 3-4 は運営事業者が行うべき計測管理の最低基準を示したもので，運営上必要な項目については，項目を追加またはより詳細な計測を行うこと。また，運営事業者は市の求めに応じ，各種の計測データ等を提示することとする。

各計測管理項目については，本施設が稼動初期から安定操業期に入ると一部項目の分析頻度を低下させることができるように定めている。この稼動初期から安定操業期への移行の時期については,分析データの経時変化をもとに,市と運営事業者が協議の上,決定するものとする。

また，本施設の運営状況をより効率的に把握することが可能な計測管理項目等について市及び運営事業者が合意した場合，表 3-4 に示した計測管理項目及び計測頻度は適宜，変更されるものとする。

表 3-4　本施設の運転に係る計測管理項目

区　分		計測地点	項　目	頻　度	
				稼動初期	安定操業期
ごみ処理	ごみ質	受入設備	種類組成，三成分，低位発熱量，単位容積重量	12 回/年	12 回/年
			塩基度，元素組成，化学組成（重金属類等）	4 回/年	1 回/年
	搬入量	受入設備	日量	都度	都度
	処理量	燃焼・溶融設備	日処理量	都度	都度
	温　度	燃焼・溶融設備	溶融温度，燃焼ガス温度	連続	連続
		排ガス処理設備	集じん器入口ガス温度	連続	連続
副生成物	スラグ	スラグ貯留設備	日発生量	都度	都度
			溶出試験	1 回/月	1 回/月
			含有量試験	1 回/月	1 回/月
			品質試験	1 回/月	1 回/3 月
	メタル	メタル貯留設備	日発生量	都度	都度
			品質試験	1 回/3 月	1 回/3 月
ばいじん・灰	ばいじん	バグフィルタ	ダイオキシン類含有量試験	4 回/年	1 回/年
	飛灰処理物	飛灰処理設備	日発生量（飛灰及び処理物）	都度	都度
			溶出試験	4 回/年	2 回/年
			ダイオキシン類含有量試験	4 回/年	1 回/年
	焼却灰	焼却灰貯留設備	日発生量	都度	都度
			熱しゃく減量測定	1 回/月	1 回/月
環境	排ガス	煙突	流量	連続	連続
			酸素，一酸化炭素，硫黄酸化物，窒素酸化物，塩化水素，ばいじん	連続	連続
			ばいじん，硫黄酸化物，窒素酸化物，塩化水素	1 回/月	1 回/2 月
			ダイオキシン類	4 回/年	1 回/年
	処理水	排水処理設備	流量	連続	連続
			pH，BOD，COD，SS，大腸菌群数	1 回/月	1 回/月
			カドミウム及びその化合物 鉛　及び　〃 シアン化合物，水銀及びアルキル水銀 その他水銀化合物	1 回/年	1 回/年

注１：処理水に関しては，系外放流がある場合には表 1-10 の該当項目について計測を実施する。
注２：「都度」とは，搬入又は投入等が断続的に実施される場合に，その度に計測を実施することを示す。
注３：焼却灰については，ストーカ炉＋灰溶融（電気式）を整備した場合に計測を実施する。
注４：排ガスについては，連続測定の結果，表 3-5 に示す要監視基準又は停止基準を上回ることが確認された場合，速やかに能力を有する検査機関の計測を行うものとする。

2.2　性能未達の場合の対応

(1)　要監視基準と停止基準

運営事業者による本施設の運営が本要求水準書を満足しているか否かの判断基準として，要監視基準と停止基準を設定する。

要監視基準とは，運営事業者もしくは市の計測値がその基準を上回ると，前項で示した計測の頻度を増加させる等の監視強化を行うとする基準である。表 3-5 に示す要監視基準を上回る

場合には監視強化状態とし，その状態に陥った時点から当該区分に関しては表 3-4 の稼動初期と同頻度で計測を行うものとする。なお,監視強化状態からの復帰に関しては 2.4 に規定する。

停止基準とは，運営事業者もしくは市の計測値がその基準を上回ると，当該燃焼設備を停止しなくてはならない基準である。長期の停止により処理ができない場合は，運営事業者の責任において他の処理方法を検討すること。なお,停止状態からの復帰に関しては 2.3 に規定する。

(2) 対象項目

要監視基準及び停止基準の設定の対象となる測定項目は，本施設からの排ガスに関する環境計測管理項目のうち，ばいじん，硫黄酸化物，窒素酸化物，塩化水素，一酸化炭素，ダイオキシン類とする。

(3) 基準値及び判定方法

要監視基準及び停止基準の基準値並びに基準値を上回っているか否かの判定方法は，表 3-5 に示すとおりである。

表 3-5　要監視基準及び停止基準
（煙突出口の排ガス排出濃度（$O_2$12%換算値））

物　　質	要監視基準		停止基準	
	基準値	判定方法	基準値	判定方法
ばいじん【g/m³N】	0.012	１時間平均値が左記の基準値を逸脱した場合，本施設の監視を強化し，改善策の検討を開始する。	0.02	１時間平均値が左記の基準値を逸脱した場合，速やかに本施設の運転を停止する。
硫黄酸化物【ppm】	30		50	
窒素酸化物【ppm】	60		100	
塩化水素【ppm】	30		50	
一酸化炭素【ppm】	100	瞬時値のピークを極力発生させないように留意する。	30	４時間平均値が左記の基準値を逸脱した場合，速やかに本施設の運転を停止する。
ダイオキシン類【ng-TEQ / m³N】	—		0.1	定期バッチ計測データが左記の基準値を逸脱した場合，直ちに追加測定を実施する。この 2 回の測定結果が基準値を逸脱した場合，速やかに本施設の運転を停止する。

(4) その他の基準未達

運営事業者は，表 3-4 に示す計測管理項目（排ガスを除く。）が基準未達となった場合，直ちに原因を解明し，改善計画を市に提示し承諾を得るものとする。運営事業者は，承諾を得た改善計画に従い，速やかに本施設の復旧を図る。運営事業者は，本施設の改善が完了したと判断された時点で，再度の計測を行い，市に報告する。なお，この場合，計測に要する一切の費用は運営事業者が負担する。

2.3　施設停止後の対応

2.2 の規定により，本施設の稼動が停止した場合，運営事業者は，次の手順で復旧に努めるものとする。

１．　停止基準を上回った原因と責任の究明
２．　改善計画の提案（市による承諾）
３．　改善作業への着手
４．　改善作業の完了確認（市による確認）
５．　試運転の開始
６．　再計測（市による確認）
７．　停止状態からの復帰

なお，市による改善計画の承諾，改善作業の完了確認等に際し，市は専門的な知見を有する有識者等にアドバイスを求めることができるものとする。

また，停止基準を上回った理由が軽微で，その原因及び改善策が自明である場合には，上記の手続きは次に示す簡略化した手続きにすることが可能であるものとする。

１．　停止基準を上回った原因と責任の究明
２．　試運転の開始
３．　再計測（市による確認）
４．　停止状態からの復帰

2.4　監視強化後の対応

2.2 の規定により，本施設の監視が強化された場合，運営事業者は，以下の手順で監視強化状態からの復帰に努めるものとする。

１．　要監視基準を上回った原因と責任の究明
２．　改善計画の提案（市による承諾）
３．　改善作業への着手
４．　改善作業の完了確認（市による確認）

５．　再計測（市による確認）
６．　監視強化状態からの復帰

なお，市による改善計画の承諾，改善作業の完了確認等に際し，市は専門的な知見を有する有識者等にアドバイスを求めることができるものとする。
また，要監視基準を上回った理由が軽微で，その原因及び改善策が自明である場合には，上記の手続きは次に示す簡略化した手続きにすることが可能であるものとする。

１．　要監視基準を上回った原因と責任の究明
２．　再計測（市による確認）
３．　監視強化状態からの復帰

第3節　情報管理

3.1　運転記録報告

(1) 運営事業者は，本施設の処理対象物の搬入量，副生成物・飛灰処理物等・処理不適物等の搬出量，処理量・各所温度・蒸気発生量等の運転データ，光熱水・薬剤等の用役データ，二酸化炭素排出量，運転日誌，日報，月報，年報等を記載した運転管理に関する報告書を作成し，市に提出すること。
(2) 報告書の提出頻度・時期・詳細項目は市と協議の上，決定すること。
(3) 運転記録に関するデータを運営期間中保管すること。

3.2　点検・検査報告

(1) 運営事業者は，本施設の点検・検査計画および点検・検査結果を記載した点検・検査結果報告書を作成し，市に提出すること。
(2) 報告書の提出頻度・時期・詳細項目は市と協議の上，決定すること。
(3) 点検・検査に関するデータを運営期間中保管すること。

3.3　補修・更新報告

(1) 運営事業者は，本施設の補修・更新計画及び補修・更新結果を記載した補修・更新結果報告書を作成し，市に提出すること。
(2) 報告書の提出頻度・時期・詳細項目は市と協議の上，決定すること。
(3) 補修・更新に関するデータを運営期間中保管すること。

3.4　環境管理報告

(1) 運営事業者は，環境保全計画書に基づき計測した，本施設の環境保全状況を記載した環境管理報告書を作成し，市に提出すること。
(2) 報告書の提出頻度・時期・詳細項目は市と協議の上，決定すること。
(3) 環境管理に関するデータを運営期間中保管すること。

3.5　作業環境管理報告

(1) 運営事業者は，環境保全計画書に基づき計測した，本施設の作業環境保全状況を記載した作業環境管理報告書を作成し，市に提出すること。
(2) 報告書の提出頻度・時期・詳細項目は市と協議の上，決定すること。
(3) 作業環境管理に関するデータを運営期間中保管すること。

3.6　施設情報管理

(1) 運営事業者は，本施設に関する各種マニュアル，各種計画書，図面，施設台帳等を事業期間にわたり，市と協議の上適切に管理すること。
(2) 運営事業者は，補修・更新等により，本施設に変更が生じた場合，各種マニュアル，各種計画書，図面，施設台帳等を速やかに変更すること。

3.7　その他管理記録報告

(1) 運営事業者は，本施設の設備により管理記録可能な項目，または事業者が自主的に管理記録する項目で，市が要望するその他の管理記録について，管理記録報告書を作成すること。
(2) 報告書の提出頻度・時期・詳細項目については，市と協議の上，決定すること。
(3) 市が要望する管理記録に関するデータを運営期間中保管すること。

第4節　市による財務状況モニタリングの実施

市は，財務状況について，定期的にモニタリングを行う。なお，モニタリングに要する費用は，運営事業者側に発生する費用を除き，市の負担とする。

運営事業者は，運営業務委託契約書に定めるところにより，会計年度ごとに，自己の負担で会計監査及び監査役の監査を受け，株主総会の承認を受けた計算書類（会社法第 435 条第 2 項にいう計算書類をいう。）及び株主総会に報告された事業報告ならびにこれらの付属明細書の写しを当該会計年度の最終日から 3 ヶ月以内に提出する。

市は，当該書類等を受領後，財務状況の健全性について確認を行う。

第5節　市による周辺環境モニタリングの実施

市は，自らの負担により，必要に応じて本施設の周辺環境モニタリングを行うものとする。運営事業者は，市が行う周辺環境モニタリングに協力するものとする。